

2020

كتاب متكامل

الشمامل

للتانوية العامة

الجزء الأول

الأحياء بوكليت

امتحانات جزئية - امتحانات شاملة - دليل التقويم - ثانوية عامة
امتحانات الأزهر - السودان - الإمتحانات التجريبية بالإجابات النموذجية

كل حاجة
في كتاب واحد



ثلاث أجزاء أطلبهم معاً

130 بوكليت



محتويات

كتاب الامتحانات

130

امتحان بوكليت

امتحانات الأزهر من عام 2009

الامتحانات التجريبية للثانوية العامة

(٦)

امتحانات السودان من عام 2009

(٥)

امتحانات الثانوية العامة من عام 2009 بالاجابات

(٤)

امتحانات دليل تقويم الطالب الجديد

(٣)

اجابات بعضها

(٢)

امتحانات شاملة على الابواب

(١)

الكتاب الوحيد
بمصر

7 × 1

كل ال محتاجه في
مكان واحد فقط

الشامل
كتاب متكامل

الشامل في الأحياء

امتحانات
الثانوية
العامة

من عام ٢٠٠٩ إلى ٢٠١٨
دور أول وثان
بالاجابات

امتحان ثانوية عامة

٢٠٠٩
دور أول

(١) اختيار الإجابة الصحيحة فقط مما يلي

أثناء تبادل الأجيال في النباتات السرخسية يتكون (٢ ن).

(١) طور جرثومي (ب) جراثيم (ج) أمشاج (د) طور مشيجي

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم بين الفرق بين :

(أ) المحفز في DNA والكودون في mRNA

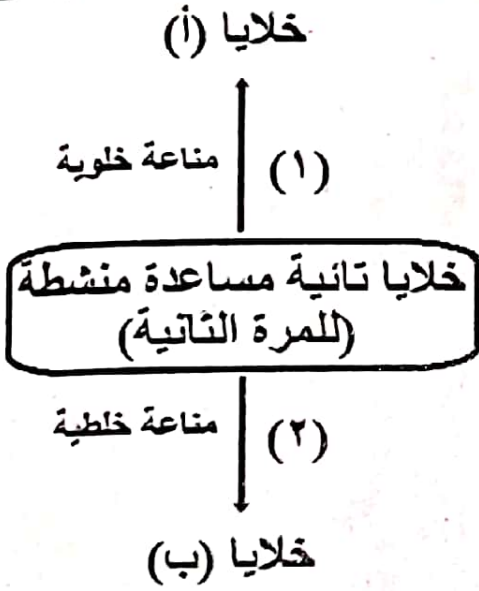
(ب) الحركة الدائبة والحركة الموضعية

.....
.....
.....
.....

(٣) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يأتي :

أولاً: اذكر اسم الخلايا (ب) ؟ واسم المادة المنشطة (٢) ؟

ثانياً : ما أنواع الخلايا الليمفاوية والغير لمفاوية (أ) ؟ واسم المادة المنشطة (١) ؟



(٤) ماذا يحدث في الحالة الآتية :

حدوث تضاعف للصبغيات في أمشاج النباتات.

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) بروتين يرتبط بكودون الوقف بعد توقف عملية بناء البروتين.

(.....)

(ب) منطقة بالمخ تحتوي خلايا عصبية مفرزة لهرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية. (.....)

(٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم تخير الإجابة الصحيحة فقط من :

(أ) الهرمون الذي يضاد عمل هرمونات الغدد جارات الدرقية هو

(د) الألدوستيرون

(ج) الكالسيبتونين

(ب) البروجسترون

(أ) الثيروكسين

(ب) لاقمات البكتيريا (البكتيريوفاج) عبارة عن

(د) فيروسات

(ج) إنزيمات

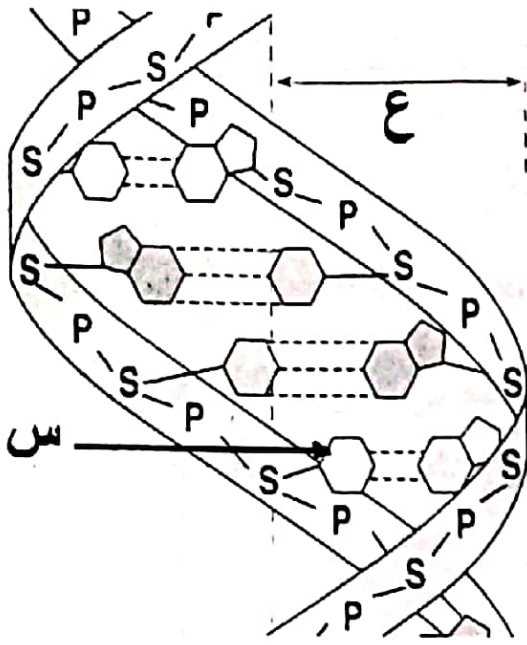
(ب) قطع من RNA

(أ) بكتيريا دقيقة

(٧) وضح بالرسم الدور المناعي للخلايا البلعمية في المناعة الخلطية ؟

(٨) علل لما يأتي :

التغير في التركيب الكيميائي للجين يؤدي إلى حدوث طفرات جينية.



(٩) من الشكل الذي أمامك

- أولاً: ما اسم هذا الشكل ؟ وإلى ماذا يشير الرمز (ع) ؟
 ثانياً : ما اسم ونوع التركيب (س) ؟
 ثالثاً: الرمز (S) يشير إلى عنصر الكبريت
 (هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة مع التعليل ؟

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ماذا يحدث في كل من:

- (أ) إحاطة البويضة في النباتات أثناء تكوينها إحاطة تامة بغلافها .
 (ب) بعد تعرض المفصل للإلتواء .

(١١) ما الفرق بين :

المفاصل الزلائية	المفاصل الغضروفية
.....
.....
.....

(١٢) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ما تنته

ربط الوعاء الناقل يمنع إنتاج الحيوانات المنوية .

(١٣) اكتب المصطلح العلمي :

الخلايا الأربع الناتجة من انقسام الخلايا الجرثومية الأمية ميوزياً أثناء تكوين حبوب اللقاح (.....)

(١٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ضع علامة (✓) أو (x) مع التعليل

- (أ) خلايا جميع الكائنات الحية بلا استثناء مادتها الوراثية (٢ن).
 (ب) علمياً لا يصح أن يطلق على ثمرة المانجو اسم الحبة .

(١٥) وضح بالرسم وعليه البيانات قطاع في مبيض انثى الإنسان ؟

(١٦) تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

لا تتكون روابط كبريتيدية بين في الجسم المضاد

- (أ) السلسلة الثقيلة والخفيفة (ب) السلاسل الثقيلة وبعضها (ج) السلاسل الخفيفة وبعضها (د) جميع ما سبق

الشامل في الأحياء

(١٧) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة :

كائن حي من اوليات النواة يتكاثر لا جنسيا بالإنشطار الثنائي .

(١٨) قارن بين :

الأكوتين	الكيوتين
.....
.....
.....

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

- (أ) لكل إنزيم قصر القدرة على قطع جزئ DNA بغض النظر عن مصدر DNA .
 (ب) يتعين فك الالتفاف والتكسد في جزئ DNA قبل أن يعمل كقالب لبناء DNA أو RNA .

(٢٠) اكتب نبذة مختصرة عن المرحلة الثانية لتكوين جنين الإنسان .

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ما النتائج المترتبة على :

- (أ) انقباض العضلة بصورة متتالية وسريعة .
 (ب) تكاثر ميروزومات بلازموديوم الماريا لاجنسيا في خلايا الدم الحمراء .

(٢٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط :

- (أ) في العضلات الهيكلية تعرف المسافة بين كل خطين (Z) متتاليين باسم الساكوليم .
 (ب) يساعد هرمون الألدوستيرون الكلية على إعادة امتصاص البوتاسيوم .

(٢٣) فسر :

دور هرمونات الغدة النخامية في اكتمال عملية التكوين الجنسي للإنسان .

(٢٤) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي :

- لا يقل عدد الكودونات بشريط mRNA اللازم لتخليق عديد بيتيد يتكون من ٧ أحماض أمينية
 (أ) ٢١ (ب) ٧ (ج) ٢٤ (د) ٨

(٢٥) علل لما يأتي :

يعاني مريض البول السكري من تعدد التبول والعطش .

(٢٦) كيف يتم الكشف عن وجود جين معين داخل المحتوى الجيني .

(٢٧) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)
1) النواة الأنبوبية	أ- تتحول إلى خلية سميتية.
2) النواة الذكرية	ب- تشترك في تكوين نواة الإندوسبرم.
3) النواة المولدة	ج- تنقسم لتعطي نسيج لتغذية الجنين.
	د- تكون أنبوبة تصل حتى موقع النقيير في المبيض.
	هـ- تكون نواتين ذكريتين.

(٢٨) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط

غلاف الثمرة هو جدار البويضة في التفاح :

(٢٩) علل لما يأتي :

اختلاف التكاثر الجنسي في حشرة المن عن حشرة نحل العسل

(٣٠) اكتب نبذة مختصرة عن هرمون الجلوكاجون:

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ما النتائج المترتبة على:

(أ) تعاطى الأنثى أقراص منع الحمل في الشهور الأولى من الحمل .

(ب) بقاء الخصيتان في تجويف جسم الذكر حتى بعد ولادته ووصوله لسن البلوغ .

(٣٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب موضع ووظيفة:

(أ) التجويف الأروحي.

(ب) العقد الليمفاوية.

الموضع	الوظيفة
.....
.....

(٣٣) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط:

تعتبر المناعة المكتسبة خط الدفاع الأول في الانسان .

(٣٤) وضح ذلك :

يعتبر الجدار الخلوي من المناعة التركيبية في النبات

(٣٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الدور الذي يقوم به كل من:

(أ) الروابط المستعرضة في العضلات .

(ب) الكيموكينات .

الشامل في الأحياء

(٢٦) وضح بالرسم وعليه البيانات تركيب الحزام الحوضي:

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اذكر الوظيفة التي يقوم بها:

(أ) إنزيم الربط. (ب) إنزيم النسخ العكسي.

(٢٨) عدد أوجه الاختلاف بين

أنواع DNA	أنواع RNA
.....
.....
.....

(٢٩) اكتب نبذة مختصرة عن DNA المتكرر:

(٤٠) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة الآتية:

حائط الصد الأول في مقاومة النبات للمسيبات المرضية. (.....)

(٤١) تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلي :

تعمل آليتي المناعة الخلطية والخلوية

(أ) في أوقات متباينة (ب) في نفس الوقت (ج) على التوالي (د) احتمال جميع ما سبق

(٤٢) علل لما يأتي :

يسمى الاخصاب في النباتات الزهرية بالاخصاب المزدوج.

(٤٣) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط

تفرز الخلايا المصابة انزيمات تثبط عمل إنزيمات نسخ الحمض النووى للفيروس.

(٤٤) اكتب نبذة مختصرة عن:

كيفية تنشيط الخلايا التائية المساعدة ؟

(٤٥) قارن بين :-

اللؤلؤ	انزيم اللؤلؤ
.....
.....
.....
.....

امتحان ثانوية عامة

٢٠٠٩
دور ثان

٢

(١) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

- تنمو خلايا نبات الجزر في تجربة زراعة الأنسجة في أنابيب تحتوي على
(١) لبن جوز الهند (ب) نيتروجين سائل (ج) إنزيمات هاضمة (د) هرمونات
(٢) ما أهمية (استخدامات) الجينوم البشري:

(٣) علل لما يأتي :

بذور الفول لا إندوسبرمية بينما حبوب القمح إندوسبرمية.

(٤) ما المقصود ب التوالد البكري الطبيعي :

(٥) فسر ذلك:

«كمية DNA في الخلايا المختلفة دليل مادي على أنه مادة الوراثة»

(٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي لكل من:

- (أ) خيوط بروتينية ترتبط بخطوط Z في القطعة العضلية.
(ب) خلايا وحيدة متحورة للنمو مباشرة وتتكون من سيتوبلازم ونواة ويحيط بها جدار سميك. (.....)
(٧) وضع بالرسم البياني:

حالة شخص أصيب بمرضين مختلفين في وقت واحد ولكن سبقت إصابته بأحدهما ؟

(٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث لو:

- (أ) جفت بركة بها طحلب أسبيروجيرا.
(ب) بعد نضج الثمار والبذور في النباتات الحولية .

(٩) اكتب العبارة الآتية بعد تصويب مآلته خط:

يكتمل نمو القلب وتسمع دقاته في المرحلة الأخيرة لتكوين جنين الإنسان.

(١٠) اكتب نبذة مختصرة عن رشح القدم:

(١١) اذكر أهمية البربخ في الجهاز التناسلي الذكري:

(١٢) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم علل لما يأتي:

- (أ) على الرغم من أن البكتريا والبشر كائنات مختلفة تماما عن بعضها ، إلا أنه من الممكن لصق قطعة من حمض DNA البشري ببلازميد البكتريا .
- (ب) وجود انزيم الكولين استريز بوفرة في نقاط الإتصال العصبى العضلى .

(١٣) اذكر اسم الإنزيم الذى يعمل على:

إذابة جزء من غلاف البويضة مما يسهل من عملية اختراق الحيوان المنوي للبويضة. (.....)

(١٤) اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ماتحتة خط :

فى الخلايا الليمفاوية التائية ترتبط أنتيجينات الميكروب المفككة ببروتين MHC لينتقل إلى سطحها.

(١٥) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

فى دورة حياة البلازموديوم ، تتكون الاسبوروزويتات فى

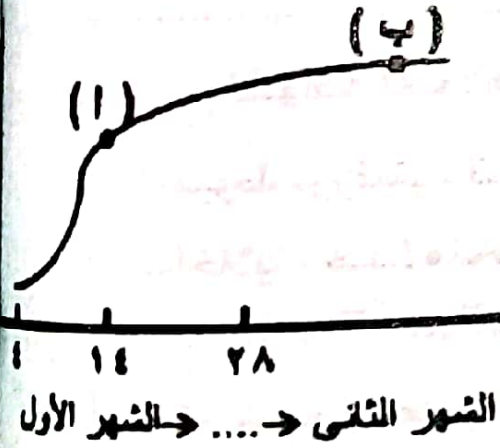
- (أ) معدة البعوضة (ب) كيس البيض (ج) الغدد الطعابية للبعوضة (د) جدار معدة الإنسان

(١٦) الشكل البيانى المقابل يوضح:

سمك بطانة الرحم بمرور شهرين متتاليين فى جسم امرأة وضح :
أولاً: ما الهرمون الذى يفرز عند النقطة (أ) ويؤدى إلى انفجار حويصلة جراف وتحرر البويضة ؟

ثانياً: ماذا تستنتج من الشكل عن مصير البويضة ؟

ثالثاً: ما الهرمونات المتوقعة إفرازها عند النقطة (ب) ؟



(١٧) اذكر اسم الإنزيم الذى:

يعمل على تحليل جزئ DNA ولا يؤثر على البروتين أو RNA.

(١٨) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اكتب ما المقصود ب:

- (أ) السيفالوسبورين
(ب) التوائم المتأخى

(١٩) ما وظيفة إنزيم القصر:

(٢٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما وظيفة كل من :

(أ) الخلايا البينية في الهيدرا
(ب) الجسم الأصفر

(٢١) اكتب العبارة الآتية بعد تصويب ماتحته خط :

يتصل العمود الفقاري بالقفص الصدري والطرفين العلويين عن طريق عظام الحوض.

(٢٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

(أ) هي جزء أو كل عضو التانيث في الزهرة

(ب) نموات زائدة للخلايا البرانشيمية تسد نقر قصيبات الخشب المجاورة لها فتمنع انتشار الميكروب. (.....)

(٢٣) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A)

(A)	(B)
(1) عظمة الكعبرة	(أ) توجد في الحزام الحوضي.
(2) عظمة الترقوة	(ب) توجد في القفص الصدري.
(3) عظمة الشظية	(ج) توجد في القدم.
(4) عظمة القص	(د) توجد في الساعد.
	(هـ) توجد في الحزام الصدري.
	(و) توجد في الساق.

(٢٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ماتحته

(أ) يحث هرمون النور أدرينالين خلايا الجسم على أكسدة الجلوكوز لإنتاج الطاقة.

(ب) البذرة بويضة ناضجة أما الثمرة فهي مبيض غير مخصب.

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

يفرز هرمون الذي يشارك هرمون الأنسولين في تنظيم مستوى السكر في الدم.

(أ) البنكرياس (ب) الجليكوجين (ج) جزر لانجرهانز (د) الجلوكاجون

(٢٦) اكتب المصطلح العلمي للعبارة الآتية :

طفرات تحدث نتيجة لتغير كيميائي في تركيب الجين.

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل من:

(أ) يبدأ تحليل الحمض النووي DNA في البكتريا في تجربة هيرشى وتشيس بعد مرور من دخول الفيروس

(أ) ٤ دقائق (ب) ٩ دقائق (ج) ١١ دقيقة (د) ١٥ دقيقة

(ب) تعمل المناعة المكتسبة بآلياتها الخلطية والخلوية

(أ) على التوازي (ب) على التوالي (ج) في أوقات متباينة (د) احتمال جميع ما سبق

(٢٨) علل لما يأتي

يعمل البنكرياس على ثبات نسبة سكر الجلوكوز في الدم.

(٢٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما وظيفة:

ب) الخلايا القاعدية

أ) المستقبلات المناعية

(٣٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر:

- اسم الهرمون المستخدم في كل من العمليات الحيوية الآتية:
- أ) هرمون يؤثر على معدل الأيض الأساسي ويتحكم فيه
- ب) هرمون يتحكم في عمليات الأيض وخاصة تصنيع البروتين.

(٣١) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات المفصل الضرورية:

(٣٢) اشرح دور هرمون الألدوستيرون:

(٣٣) ما المقصود بـ المستقبلات النباتية:

(٣٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي:

- أ) وجود خلايا سرتولي والخلايا البينية في خصية ذكر الإنسان.
- ب) بناء الألاف من الريبوسومات في الساعة في خلايا حقيقيات النواة.

(٣٥) اكتب المصطلح العلمي:

(.....)

خلايا تحفز الإستجابة المناعية الثانوية ضد مسببات المرض في الدم.

(٣٦) اكتب لبذة مختصرة عن:

دور الإنزيمات في تضاعف جزي DNA

(٢٧) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات:

منظر جانبي لتركيب الجهاز التناسلي الذكري في الإنسان ؟

(٢٨) اذكر اسم الإنزيمات التي تتعرف على عيوب DNA وتعمل على إصلاحه

(٢٩) اكتب العبارة الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

النيوكليوسومات هي كل الجينات وبالتالي كل DNA الموجود في الخلية.

(٤٠) وضح خطوات نسخ DNA إلى mRNA في أوليات النواة:

(٤١) ماذا يحدث عند :

قلة تركيز الكيموكينات في دم شخص مصاب بمرض ميكروبي .

(٤٢) اذكر اسم الهرمون الذي يفرز من الغشاء المخاطي للمعدة ؟

(٤٣) قارن بين :

آداء الخلايا القاتلة الطبيعية .	آداء الخلايا القاتلة التائية
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(٤٤) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

..... مجموعة الفقرات التي تتصل من أعلى بالفقرات العظمية ومن أسفل بالفقرات العصبية .

(أ) الظهرية (ب) العجزية (ج) العصبية (د) جميع ما سبق

(٤٥) ما دور فرانكلين في وضع نموذج لتوضيح تركيب جزيء DNA ؟

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٠
دور أول

٣

حدد رقم الكروموسوم الذي تقع عليه الجينات التالية في جسم

ثانيا: الجين المسئول عن تكوين الأنسولين.

ولا: جين البصمة.

ثالثا: الجين المسئول عن تكوين الهيموجلوبين.

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

إذا كانت نصف كمية DNA في خلية كيس الصفن للحصان تعادل (س) فإن خلية الكبدية تحتوي على من DNA

(د) ٤ س

(ج) ٢ س

(ب) ٢/١ س

(أ) س

اذكر مكان ووظيفة غشاء الرحم .

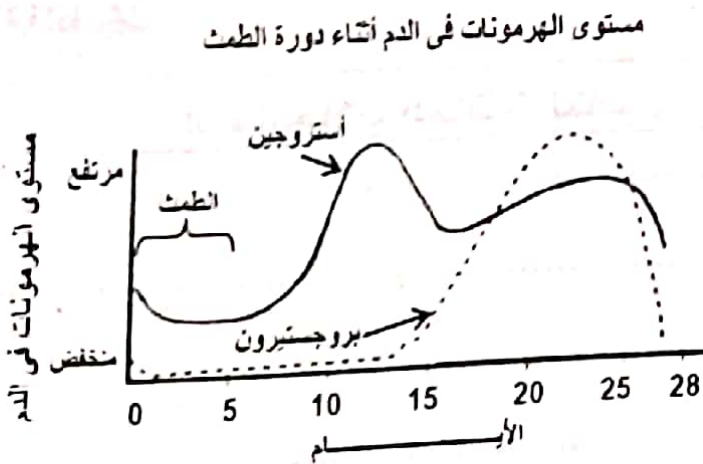
المكان	الوظيفة
.....
.....

افحص الشكل البياني المقابل ثم أجب:

أولا: ماذا يحدث لمستوى الإستروجين والبروجسترون خلال دورة الطمث؟

ثانيا: عند أي يوم يحدث التبويض؟ صف الدور الهرموني في هذا الوقت.

ثالثا: ارسم شكلا بيانيا يوضح تطور سمك بطانة الرحم على مدى ٢٨ يوم.



ضع علامة (✓) أو (x) مع التعليل :

تتميز الإستجابة المناعية بالالتهاب بأنها بطيئة وتظهر فيها أعراض المرض.

()

اكتب نبذة مختصرة عن التربة النباتية:

قارن بين :

القواعد النيتروجينية صغيرة الحجم	القواعد النيتروجينية كبيرة الحجم
.....
.....
.....

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات التالية بعد تصويب

- (أ) النسيج الغذائي الذي يحيط بالكيس الجنيني هو الاندوسبرم.
(ب) نظرية الخيوط المنزلة اقترحها العالم أفري.

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي

- (أ) سلالة بكتيرية تسبب التهاب رئوي للفئران ولا تسبب موتها.
(ب) خلايا توجد بالخصية يعتقد أن لها وظيفة مناعية.

علل لما يأتي :

قد تتبادل الريبوسومات تحت وحدتها عند بدء عملية بناء البروتين بعد توقفها.

ما الذي تتوقعه في حالة غياب خلايا ألفا جزر لانجرهانز؟

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

تعرف خلايا البنكرياس التي تفرز هرمونات باسم

(أ) خلايا بينية (ب) جزر لانجرهانز (ج) خلايا بيتا (د) خلايا حويصلية

أي من التراكيب التالية أحادي المجموعة الصبغية ؟ وأيها ثنائي المجموعة الصبغية :

ولا: خلايا الأسبيروجيرا ثانيا: انثى حشرة المن .

قارن بين:

المشيخ الأنثوي النباتي	المشيخ الأنثوي في الانسان
.....
.....
.....

اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط :

حالة كلاينفلتر طفرة جسدية تنشأ عن زيادة أحد الصبغيات

كيف تستخدم تقنية DNA معاد الاتحاد في المجال الطبي؟

(١٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ما الذي تتوقعه في كل حالة:

- (أ) اختفاء العضلات الملساء من الأوعية الدموية .
(ب) نقل الجينات الموجودة في جذور النباتات البقولية إلى نباتات محاصيل أخرى .

(١٨) اذكر مكان ووظيفة خلايا سرتولي :

(١٩) علل لما يأتي :

يشيع التلقيح الخلطي في الأزهار الخنثى .

(٢٠) اكتب نبذة مختصرة عن الجلوبيولينات المناعية :

(٢١) قارن بين

السموم الليمفاوية	الانترفيرونات .
.....
.....
.....

(٢٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

- (أ) كائن حي طفيلي يقضى دورة حياته على عائلين مختلفين .
(ب) قاعدة نيتروجينية ذات حلقة واحدة ترتبط مع القاعدة النيتروجينية للنيوكليوتيدة المقابلة برابطتين هيدروجينيتين .

(٢٣) علل لما يأتي :

تتميز الكائنات الطفيلية بوفرة الإنتاج .

(٢٤) ارسم شكلا تخطيطيا:

يوضح تركيب النيوكليوتيدة مشيرا إلى علاقتها بالشفرة الوراثية .

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

- عدد فقرات العمود الفقري التي لا تتصل مع بعضها بمفاصل غضروفية
(أ) ٣٣ (ب) ٢٤ (ج) ٢٢ (د) ٩

(٣٦) علل لما يأتي :

هناك دليل قوى على أن كل الكائنات الحية الموجودة الآن على الأرض قد نشأت من أسلاف مشتركة.

(٣٧) اذكر مكان ووظيفة البروستاتا:

(٣٨) ما الذي تتوقعه في الحالة الآتية :

لجلد الإنسان السليم عند لدغه من انثى بعوضة أنوفيليس سليمة.

(٣٩) اكتب نبذة مختصرة عن الخلايا التالية المثبطة :

(٤٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

- (أ) مادة كيميائية شائعة تفرزها القمة النامية لساق النبات وتنتقل إلى منطقة الاستجابة. (.....)
- (ب) خلايا تحفز الإستجابة المناعية الثانوية ضد الميكروبات التي أصابت الخلايا. (.....)

(٤١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته

- (أ) في العمود الفقري للإنسان تقع الفقرة (١٩) في المنطقة القطنية.
- (ب) تساعد الأهداب على حركة البويضة من حويصلة جراف.

(٤٢) أي من التراكيب التالية أحادي المجموعة الصبغية، وأيهما ثنائي المجموعة الصبغية:

- أولاً: الأنثريديا. ثانياً: النبات الجرثومي للفوجير. ثالثاً: البيضة

(٤٣) وضح بالرسم التخطيطي فقط مع كتابة البيانات:

التركيب الدقيق لمناطق اللييفة العضلية.

(٤٤) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

- يتحدد نوع الحمض الأميني الذي يرتبط بجزئ tRNA على
 (أ) الشفرة الوراثية لـ DNA (ب) مضاد الكودون لـ tRNA
 (ج) كودونات لـ mRNA (د) موقع الارتباط على tRNA

(٤٥) ضع علامة (✓) أو (x) مع التعليل :

الجينات المسؤولة عن بناء RNA والبروتين لاتزيد عن ٣٠٪ في خلايا حقيقيات النواة. ()

(٢٦) اذكر مكان ووظيفة موضع ارتباط الجزء المتمم :

(٢٧) ما الدور الذي تقوم به الجذور السادة؟

(٢٨) اكتب نبذة مختصرة عن :

اتجاه عمل انزيم الربط أثناء تضاعف DNA .

(٢٩) قارن بين :

الاستقبلات المناعية	الأنتيجينات
.....
.....
.....
.....

(٤٠) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط :

يبدأ الجسم الأصفر في الضمور التدريجي في بداية مرحلة الإخصاب .

(٤١) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

- (ا) نقص هرمون FSH في البالغين يؤدي إلى
- (ا) عدم تكوين الانبيبات المنوية (ب) عدم انتاج الحيوانات المنوية (ج) عدم انتاج التستسترون (د) جميع ما سبق
- (ب) ترتبط الانترفرونات ب.....
- (ا) الخلايا المصابة (ب) الخلايا البائية
- (ج) الخلايا المصابة المجاورة للخلايا الغير مصابة (د) الخلايا الحية المجاورة للخلايا المصابة .

(٤٢) اذكر مكان ووظيفة الجين:

(٤٣) ما الفرق بين دور كل من الألدوستيرون والكورتيكوستيرون؟

(٤٤) ضع علامة (✓) او (×) مع التعليل :

كمية DNA لها علاقة برقى الكائن الحى .

(٤٥) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم علل لما يأتي :

(ا) للهرمونات تأثير مؤقت وتأثير دائم على العظام . (ب) حدوث اجهاد للعضلة الهيكلية أحيانا .

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٠
دور ثان

٤

(١) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

- لا يمكن أن ترتبط قاعدة نيتروجينية إلا بقاعدة نيتروجينية أخرى
- (أ) على نفس الشريط
(ج) ترتبط بسكر الريبوز
(ب) على الشريط المقابل
(د) في النيوكليوتيدة المجاورة

(٢) قارن بين كل الثنين مما يأتي:

الطفرات المرغوبة	الطفرات الغير مرغوبة .
.....
.....
.....
.....

(٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

- (أ) تركيب هيكلي له القدرة على تحمل الصدمات .
(ب) خلايا تائية يوجد عليها مستقبلات تنظم من خلالها الإستجابة المناعية .
- (٤) ما الدور الذي يقوم به هرمون التيموسين :

.....

.....

.....

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لكل مما يأتي :

- (أ) يمكن التحكم في جنس المواليد في حيوانات المزرعة .
(ب) تختلف حاملات المعلومات الوراثية عن وحدات المعلومات الوراثية .

.....

.....

.....

(٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين كل الثنين مما يأتي :

- (أ) التضاعف الصبغي في النبات والتضاعف الصبغي في الإنسان «من حيث : التأثير» .
(ب) هرمون التحوصل (FSH) والهرمون المصفر (LH) «من حيث : الوظيفة في أنثى الإنسان»

.....
.....
.....
.....
.....

الشمس في الأحياء

(٧) ماذا يحدث عند :

غياب الأرجنين والليسين في أوليات النواة وحقيقيات النواة .

(٨) علل لكل مما يأتي :

مع أن البروتين ليس من المادة الوراثية إلا أنه لا تخلو الصبغيات من وجوده .

(٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عنه :

(أ) متاع الزهرة .
(ب) الفقرات العنقية .

(١٠) ما النتيجة المترتبة على :

نقص الخلايا البلعمية الكبيرة الثابتة .

(١١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) اسم يطلق على عضلة بطن الساق الخلفية .
(ب) وحدة المعلومات الوراثية ويتكون من تتابع من النيوكلووتيدات على جزء أو قطعة من DNA .

(١٢) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات :

خطوات زراعة الأنسجة في نبات الجزر ؟

(١٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) لا تتم ترجمة ذيل عديد الأدينين على جزئ mRNA إلى بروتين .
(ب) يلعب الجهاز العصبي دوراً في الانقباض العضلي .

(١٤) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ما تحته خط :

تتكون الأقراص المضيفة بكل ليفة عضلية من خيوط بروتينية رفيعة تسمى الليسين .

(١٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) لم اذكر ما النتيجة المترتبة على :

(أ) تراكم حمض اللاكتيك في العضلات.
(ب) افراز المبيض لهرمون الاستروجين .

(١٦) اختر الإجابة الصحيحة :

الكائن احادى المجموعة الصبغية والذي يمكنه التكاثر جنسيا
(أ) الطور المشيجى الفوجير (ب) ذكر نحل العسل (ج) طحلب الاسبيروجيرا (د) جميع ماسبق
(١٧) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب الوحدة الحركية:

(١٨) ماذا يحدث في الحالة الآتية :

إذا تم نزع وريقات السبلات من الزهرة .

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارة بعد تصويب ماتحته خط

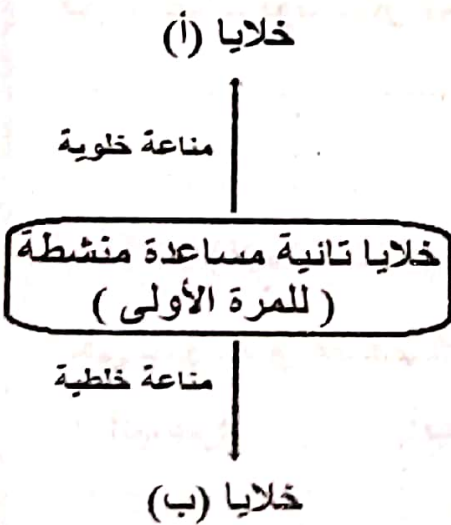
(أ) تبدأ عملية تخليق سلسلة عديد الببتيد بإضافة الحمض الأميني الجلايسين.
(ب) تجذب الكيموكينات الخلايا البلعمية بجميع أنواعها نحو موضع تواجد الميكروبات .

(٢٠) علل لكل مما يأتي :

حدوث الميكسوديميا فى البالغين .

(٢١) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

أولا: كيف تم تنشيط الخلايا التائية المساعدة بالشكل؟
ثانيا: ما اسم الخلايا (أ) ؟ مع التعليل؟



(٢٢) ما النتيجة المترتبة على كل مما يأتي :

حدوث تضاعف صبغى ثلاثي في البويضات المخصبة للإنسان.

(٢٢) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ما تحته خط:

تظهر أعراض حمى الملاريا عقب انتهاء التكاثر الجنسي في كبد الحشرة.

(٢٤) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة

- (ا) تحتفظ ثمرة بأوراق كأس وأسدية الزهرة.
 (ب) الباذنجان (ب) الرمان (ج) القرع (د) البلح
 (ب) تتكون المستقبلات CD4 و CD8 في
 (ا) نخاع العظام (ب) العقد الليمفاوية (ج) الغدة التيموسية (د) الطحال

(٢٥) ما النتيجة المترتبة على:

تعرض الجهاز المناعي لجسم الإنسان لفيروسات مادتها الوراثية RNA.

(٢٦) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ما تحته خط:

تتكون الفاجات الجديدة بالخلية البكتيرية بعد ارتباط الفيروس بها بـ ١٥ دقيقة.

(٢٧) التتابع التالي يوضح تركيب أحد شريطي قطعة من جزئ DNA:

5' ... A-T-C-G-T-A ... 3'

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في الشريط المكمل بنفس القطعة من جزئ DNA
 ثانياً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في قطعة جزئ mRNA المنسوخة من الشريط المكمل من جزئ DNA
 وما الإنزيم المستخدم في عملية النسخ؟
 ثالثاً: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بنائها من قطعة mRNA؟

(٢٨) ماذا يحدث في كل حالة مما يأتي:

تم إخصاب بويضتين بحيوانين منويين في وقت واحد في الإنسان.

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة

لكي يتم لصق قطعة DNA بشري بالبلازميد البكتيري. يجب أن يعامل الإثنان بنفس إنزيم
 (أ) البلمرة (ب) القص (ج) الربط (د) اللولب

(٢٠) قارن بين استجابة الجهاز الملاعى فى كل من :

الإنسان لسموم مسببات الأمراض	النبات لسموم مسببات الأمراض .
.....
.....
.....

(٢١) اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) ثم اذكر الأهمية البيولوجية

(ا) الروابط المستعرضة بالعضلة. (ب) حبوب اللقاح

(٢٢) اكتب نبذة مختصرة عن إفرازات الغشاء المخاطى للقناة الهضمية.

(٢٣) ما الدور الذى يقوم به المح :

(٢٤) اختر الإجابة الصحيحة :

عندما ينقص إفراز الغدة الدرقية لهرمون الثيروكسين فى الطفولة يصاب الإنسان بـ

(ا) الأكروميغالي (ب) القزامة (ج) القماءة (د) البول السكرى

(٢٥) اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث :

(ا) حقن شخص بالهرمون القابض للأوعية الدموية.

(ب) تلف إحدى القواعد النيتروجينية على أحد شريطى DNA .

(٢٦) اكتب المصطلح العلمى :-

هو الوسيلة الوحيدة لحمل افرازات جهاز الغدد الصماء

(.....)

(٢٧) ما المقصود بـ جزر لانجرهانز:

(٢٨) اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) ثم اذكر الدور الذى يقوم به

(ا) الأنثريديا (ب) الانترلوكينات

(٢٩) هل العبارة صحيحة مع التعليل

إذا كانت كمية السيتوزين فى شريط واحد لـ DNA ١٢٪ فإن هذه النسبة فى جزئ DNA ٢٤٪.

(٤٠) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات:

التكاثر اللاجنسي في بلازموديوم الماريا ؟

(٤١) اكتب نبذة مختصرة عن اللولب كوسيلة من وسائل منع الحمل :

(٤٢) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اكتب ما المقصود به :

(أ) الساركوبلازم . (ب) الفيروسات الارتجاعية

(٤٣) ما الأهمية البيولوجية لخلايا الذاكرة :

(٤٤) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا تفرز سائل يعمل على تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية.

(٤٥) ما المقصود ب الإنقسامات المؤجلة :

امتحان ثانوية عامة

٢٠١١
دور أول

٥

(١) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة:

- (أ) أثناء تكوين الحيوانات المنوية يحدث الانقسام الميوزي الأول في مرحلة.....
 (أ) التضاعف (ب) النمو (ج) النضج (د) التشكل النهائي
 (ب) النسبة بين كمية DNA في خلايا الرحم وكمية DNA في خلايا الكلى هي.....
 (أ) ١:٢ (ب) ١:١ (ج) ١:٣ (د) ١:٢
 (٢) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل:-
 يفرز الجزء العصبي للغدة النخامية هرمونين جنسيين كل منهما له تأثير مختلف عن الآخر

(٣) قارن بين:

التوالد البكري الصناعي	التوالد البكري الطبيعي
المفهوم
مثال

(٤) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اذكر أهميته:

(أ) عامل الإطلاق.

(ب) أنزيمات نزع السمية

(٥) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية:

أنسجة ضامة مرنة تتعرض للشد والضغط والتمدد تربط العظام بالمفاصل.

(.....)

(٦) علل لما يأتي:

لاتهاجم أنزيمات القصر البكتيرية حمض DNA الخاص بالخلية البكتيرية.

الشامل في الأحياء



(٧) من الشكل البياني الذي يمثل استجابة الجهاز الملقى الكاملة للتعامل مع أحد الأحمال

- أولاً: ماذا يقصد بالإستجابة المناعية الكاملة ؟
 ثانياً: ماذا يمثل كل من المحورين (X ' Y) ؟
 ثالثاً: ماذا تمثل كل من (A1 ' A2) ؟
 رابعاً: علل سبب اختلاف كل من (t1 ' t2) ؟

(٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر النتائج المترتبة عليه:
 (أ) نقص كمية الماء بالجسم .
 (ب) نقص إفراز هرمون الأنسولين.

(٩) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب فقرة عظيمة للإنسان :

(١٠) ما النتائج المترتبة على:

تعرض بويضات نجم البحر لصدمات كهربية

(١١) علل لما يأتي :

وجود نوعين من الخلايا تحمل المستقبلات CD8

(١٢) اختر الإجابة الصحيحة:

تشابه جميع جزيئات tRNA في

(أ) التركيب الكيميائي (ب) الشكل العام

(ج) الحمض الأميني الذي تحمله (د) قواعد مقابل الكودون

(١٣) اذكر عدد العظام تفصيلياً في اليد الواحدة.

(١٤) علل لما يأتي :

تظل الكورومات دائماً على بعد ملائم عن سطح التربة.

اكتب العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط:

(١٥)

تتسبب بروتينات التوافق النسيجي في حدوث الاستجابة النسيجية المعروفة بالالتهاب.

اكتب المصطلح العلمي:

(١٦)

انزيم يذيب حمض الهيايوريك.

اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A):

(١٧)

(B)	(A)
(أ) بالجراثيم.	(1) يتكاثر طحلب الأسبيروجيرا
(ب) بالانشطار الثنائي.	(2) تتكاثر حشرة المن
(ج) بالتبرعم.	(3) يتكاثر نجم البحر
(د) بالاقتران.	(4) يتكاثر فطر عيش الغراب
(هـ) بالتوالد البكري.	(5) تتكاثر الأميبا
(و) بالتجدد.	

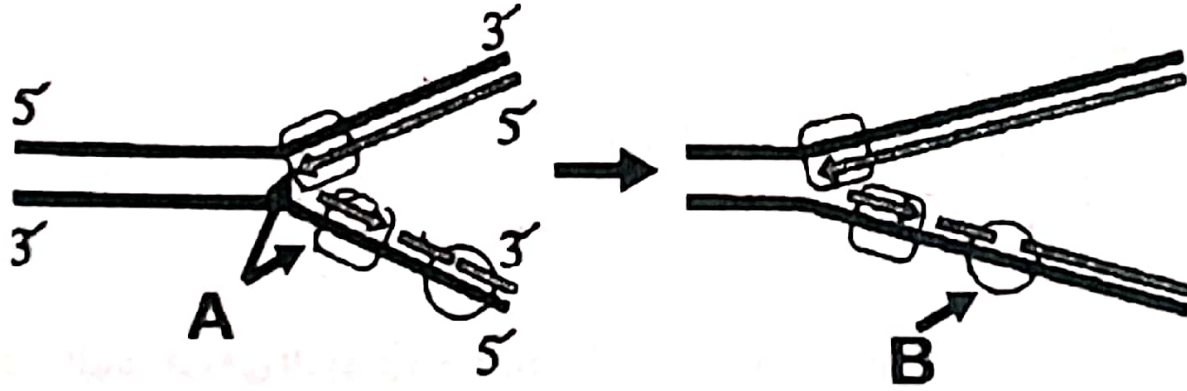
علل لما يأتي:

(١٨)

يتعذر إصلاح عيوب تحدث في نفس الموضع على شريطي جزئ الحمض النووي DNA في نفس الوقت.

الشكل التالي يمثل إحدى العمليات داخل الخلية:

(١٩)



أولاً: ما اسم هذه العملية؟

ثانياً: اكتب ما يدل عليه الرمز A

ثالثاً: ما وظيفة الجزء B؟

اذكر مكان ووظيفة الأنزيمات:

(٢٠)

ما أهمية الأوتار:

(٢١)

اذكر مكان ووظيفة المهبل:

(٢٢)

خط الدفاع الأول في جهاز المناعة	خط الدفاع الثاني في جهاز المناعة
.....
.....
.....

(٢٤) ما الذي تتوقعه في حالة إصابة خلية من الخلايا بفيروسات .

.....

.....

(٢٥) اذكر مكان ووظيفة الموقع CCA :

.....

.....

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة :

تعتمد الفرضية التي اقترحها هكسلي على التركيب الدقيق لـ
 (أ) الألياف العصبية (ب) الألياف العضلية (ج) الحبل العصبي (د) النهايات العصبية

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) حلقات تتكون من التفاف DNA حول مجموعات من الهستونات.
 (ب) طريقة ينقسم بها كيس البيض لإنتاج الأسبوروذويتات.

(٢٨) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات التكاثر الجنسي في الفوجير :

(٢٩) ما أهمية القطعة الوسطى في الحيوان المنوى :

.....

.....

(٣٠) علل لما يأتي :

ظاهرة التعدد الصبغي أقل شيوعا بين الحيوانات

.....

.....

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر النتائج المترتبة عليه :

(أ) زيادة إفراز هرمون الباراثورمون. (ب) تنشيط الخلايا التائية المساعدة للمرة الثانية في المناعة الخلوية

.....

.....

(٢٢) ما الذي تتوقعه في الحالة الآتية :

إفراز النبات الأحماض الأمينية الغير بروتينية .

(٢٣) اختر الإجابة الصحيحة :

يتأثر الكبد في الإنسان بهرمون

(أ) الأنسولين (ب) الأدرينالين (ج) الجلوكاجون (د) كل ما سبق

(٢٤)

الشكل المقابل يمثل قطعة من جزئ DNA وبلازميد: كيفية لصق القطعة بالبلازميد.



AAGCTT
TTCGAA

AAGCTT
TTCGAA

(٢٥) اذكر أي مما يأتي أحادي وإيهما لنألي المجموعة الصبغية :

(أ) الزيجوسبور في الأسبيروجيرا .
(ب) السابحات المهدبة في نبات الفوجير .
(ج) الخلايا الجسمية في ذكور نحل العسل .

(٢٦) اكتب المصطلح العلمي :

هرمون يحفز امتصاص السكريات الأحادية من الأمعاء الدقيقة .

(.....)

(٢٧) اذكر عدد العظام تفصيليا في الحزام الحوضي

(٢٨) ما أهمية ذيل عديد الأدينين :

(٢٩) علل لما يأتي :

حدوث العملقة في بعض الأطفال .

(٤٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات التالية بعد تصويب ماتحته خط :

(أ) يقع الجين المسئول عن تكوين الأنسولين على الكروموسوم التاسع .
(ب) تقع البيضة داخل الكيس الجنيني بين الخلايا السمتية .

(٤١) قارن بين

انقباض الرحم

انكماش بطانة الرحم

(٤٢) كيف يتم التحقق من وجود تتابع AGAAG المتكرر في ذبابة الفاكهة؟

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة:

- الخلايا التي تعمل الغدة التيموسية على نضجها
- (أ) الخلايا التائية بأنواعها
- (ب) الخلايا الجذعية
- (ج) الخلايا الليمفاوية الجذعية
- (د) الخلايا الليمفاوية
- (٤٤) ما الذي تتوقعه في حالة:

ضمور عضلات الجسم وسلامة الجهاز العصبي والجهاز الهيكلي.

(٤٥) اكتب نبذة مختصرة عن:-

كيفية التمييز بين خلايا الدم البيضاء المحببة؟ وما وظيفة الحبيبات بها؟

اصدارات الشامل بوكليت

01

البيولوجيا

130

بوكليت

02

الاحياء

130

بوكليت

03

الكيمياء

130

بوكليت

04

الفيزياء

130

بوكليت

امتحان ثانوية عامة

٢٠١١
دور ثان

٦

(١) ما النتيجة المترتبة على:

تعكر الماء المحيط بطحلب الاسبيروجيرا .

(٢) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اذكر الدور الذي يقوم به:

(ا) المحفز (Promotor). (ب) مرحلة التشكل النهائي

(٣) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

مادة قاتلة للميكروبات تفرزها الأذن. (.....)

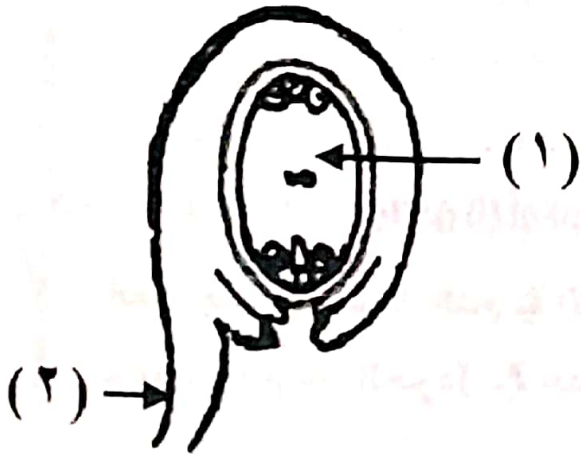
(٤) اذكر موقع ووظيفة العقد الليمفاوية :

(٥) الشكل المقابل يبين تركيب بويضة لنبات زهري:

أولاً: ما أهمية التركيب رقم (2) ؟

ثانياً: ماذا يحدث عندما تنتقل محتويات أنبوبة اللقاح إلى رقم (1) ؟

ثالثاً: ما هو التركيب المماثل للتركيب رقم (2) في الإنسان ؟ ومتى يتكون ؟



(٦) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

(ا) تتكون لاقحة بلازموديوم الماريا في

(ا) دم المصاب

(ب) معدة البعوضة

(ج) الغدد اللعابية للبعوضة

(د) جدار معدة البعوضة

(ب) الخلل في أيض كل من الجلوكوز والدهون بالجسم صفة يتميز بها مرض

(ا) القماءة

(ب) البول السكري

(ج) التضخم الجحوظي

(د) الميكسوديميا

(٧) علل لما يأتي :

لا يظهر أى استجابة مناعية عند الإصابة بأمراض مثل البول السكري أو التضخم الجحوظي .

(٨) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ما تحته خط :

نمو الجنين في بطن الأم بسبب هرمون النمو الذي تفرزه الأم .

(٩) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) لم علل :

(أ) الشفرة الوراثية عالمية. (ب) تعتبر المشيمة في الإنسان من الغدد الصماء.

(١٠) قارن بين :

عظمة الفخذ	عظمة العضد
.....
.....
.....
.....

(١١) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا دم بيضاء محببة ولها دور في حدوث الإستجابة بالالتهاب.

(١٢) اذكر اسم الإنزيم المستخدم في فصل الشريطي جزئ DNA عن بعضهما.

(١٣) علل لكل مما يأتي :

في اللولب المزدوج يكون أحد شريطي DNA في وضع معاكس للشريط الآخر.

(١٤) ما الدور الذي يقوم به الطرد المركزي للحيوانات المنوية .

(١٥) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اكتب العبارات التالية بعد تصويب ما تحته

(أ) تقع جينات فصائل الدم في الإنسان على الكروموسوم الحادي عشر.

(ب) يستخدم غاز الخردل في حفظ الأنسجة المختارة للزراعة.

(١٦) قارن بين :

مجموعة الهرمونات المعدنية	مجموعة الهرمونات السكرية
.....
.....
.....

(١٧) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

تربط عظام الكتف كل من

(أ) الترقوة بالعضد

(ج) العمود الفقري بالقفص الصدري

(ب) القفص الصدري بالطرفين العلويين

(د) جميع ما سبق

(١٨) وضع بالرسم التخطيطي فقط مع كتابة البيانات تركيب جزئ mRNA:

(١٩) علل لما يأتي:

يتطلب الاداء الحركي توافق بروتيني تركيبى وتنظيمى.

(٢٠) فسر:

افراز هرمون البروجسترون بعد الإخصاب.

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر:

(أ) تستطيع بعض الكائنات الحية النباتية احادية المجموعة الصبغية التكاثر جنسيا.

(ب) وجود الخصيتان خارج تجويف الجسم.

(٢٢) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط:

نسبة الخلايا الليمفاوية التائية ثالث أكبر نسبة من الخلايا الليمفاوية

(٢٣) ما النتيجة المترتبة على:

عدم وجود أجسام مضادة للسموم التى تفرزها مسببات الأمراض

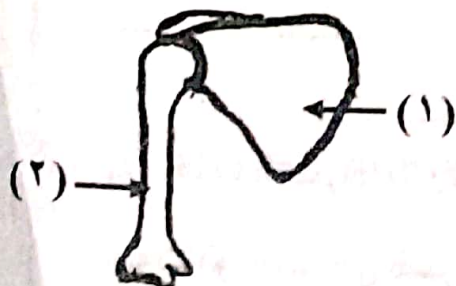
(٢٤) قارن بين:

البذور الإندوسبرمية	البذور الإندوسبرمية
.....
.....
.....

(٢٥) افحص الشكل المقابل الذي يمثل جزء من الطرف العلوي للإنسان : ثم أجب:

أولاً: ما الذي تشير إليه الأرقام (١)، (٢) ؟

ثانياً: أي العظمتين (١) أم (٢) يوجد بها التجويف الأروحي؟



(٢٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

(أ) الثمرة التي يتشحم فيها أي جزء غير مبيضها بالغذاء.

(ب) بروتينات تلعب دوراً رئيسياً في التنظيم الفراغي لجزيء DNA في داخل النواة.

(٢٧) وضح بالرسم وعليه البيانات الشكل العام لجزء حمض RNA الناقل؟

(٢٨) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط :

يغطي طبيعياً الفلين سطح الأدمة في النبات

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة:

تتكون الأمشاج المتحركة في الفوجير في

(أ) الأرشيوجونيا (ب) الأنثريديا (ج) الحواظ الجراثومية (د) المتك

(٣٠) اذكر موقع ووظيفة بروتين التوافق النسيجي MHC

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر النتيجة المترتبة على:

(أ) وصول الأكسجين بوفرة إلى الخلايا العضلية المصابة بالتعب العضلي.

(ب) نقص عنصر اليود في الغذاء والماء

(٣٢) ما الدور الذي تقوم به الإنترفيرونات.

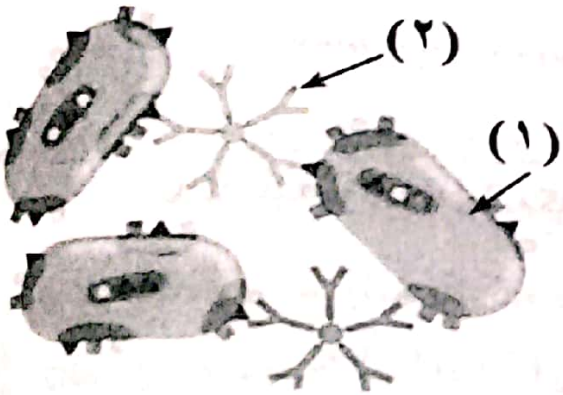
(٣٣) فسر ذلك مع ذكر مكوناتها (بدون رسم).

«تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية»

(٣٤) ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب :-

أولاً: على ماذا يدل هذا الشكل (مع الشرح) ؟

ثانياً: اكتب البيانات التي على الرسم ؟



(٣٥) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط

حدوث تورمات في قشرة الغدة الكظرية يؤدي إلى خلل في بناء البروتين.

(٢٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر موقع ووظيفة :

الأطراف اللاصقة	(ب) الحالق
الموقع	الوظيفة
.....
.....
.....

(٢٧) ما الدور الذي يقوم به جهاز PCR

(٢٨) اختر الإجابة الصحيحة :

يكتسب جزئ البروتين الشكل المميز له نتيجة وجود الروابط
 (أ) الببتيدية (ب) التساهمية (ج) الهيدروجينية (د) الأيونية
 (٢٩) وضح بالرسم فقط والبيانات عليه عظام اليد ؟

(٤٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

(أ) إفراز هرمون الريلاكسين يسهل عملية الولادة.
 (ب) عدم إخصاب البويضة بالرغم من وصول الحيوانات المنوية إلى الثلث الأول من قناة فالوب .

(٤١) اذكر المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

المسافة بين كل خطين متتاليين (Z) في تركيب اللييفة العضلية.
 (.....)

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة:

إذا كانت نسبة الجوانين في عينة نقية من DNA ١٧% , فإن نسبة الثايمين في هذه العينة هي %
 (أ) ١٧ (ب) ٣٣ (ج) ٣٤ (د) ٨٣

(٤٣) ما النتيجة المترتبة على:

عدم وجود أنتيجينات على سطح المسبب للمرض.

(٤٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الإنزيم المستخدم في كل حالة من:

(أ) إصلاح عيوب DNA (ب) تحليل جزئ DNA تحليلًا كاملاً.

(٤٥) علل لما يأتي :

رغم الضمور التدريجي للجسم الأصفر في الشهر الرابع للحمل لا يحدث الإجهاض.

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٢
دور أول



(١) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم صوب الكلمات التي تحتها خط:

- (أ) يوجد بالجيوب الليمفاوية بالعقد الليمفاوية نوعين من خلايا الدم البيضاء .
(ب) تنتقل مركبات التنشيط والحماية في النبات عن طريق قصيبات الخشب فقط .

(٢) اذكر وظيفة واحدة للحبيبات الطرفية :

(٣) اختر الإجابة الصحيحة :

- ينتهي عمل انزيم النسخ العكسي بـ على جزئ mRNA .
(أ) كودون البدء (ب) الطرف 3 (ج) كودون الوقف (د) احتمال جميع ماسبق
(٤) فسر ما يأتي :

تجمع الخميرة بين خصائص أوليات وحقيقيات النواة .

(٥) اذكر موقع ووظيفة بقع باير :

الموقع	الوظيفة
.....
.....

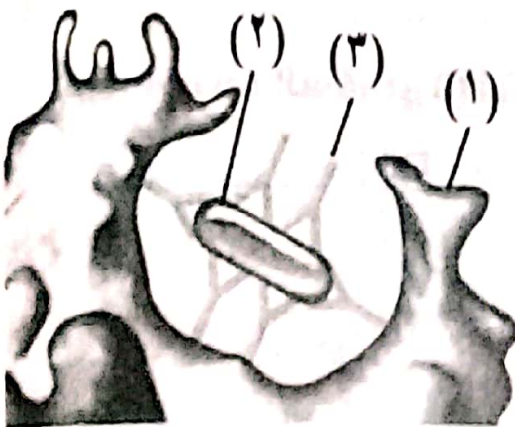
(٦) علل لما يأتي :

لا خوف على كفاءة الجهاز المناعي من انخفاض أعداد الأجسام المضادة عقب انتهاء الإصابة بالميكروب .

(٧) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

عدة أنواع من البروتينات تفرزها آخر الخلايا التائية المساعدة النشطة في المناعة الخلوية . (.....)

(٨) الشكل يوضح شكل من أشكال الإستجابة المناعية :



أولاً: على ماذا يدل هذا الشكل (مع الشرح) ؟

ثانياً: اكتب البيانات التي على الرسم ؟

ثالثاً: هل تحدث هذه الآلية من خلال المناعة الخلطية أم الخلوية ؟ مع التعليل ؟

(٩) اختر الإجابة الصحيحة :

تتضح ظاهرة تجدد الأعضاء المتورة في جميع الكائنات الأتية ماعدا
(أ) القشريات (ب) البرمائيات (ج) البلاناريا (د) نجم البحر

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

- (أ) قد تظهر صفات وأعراض الرجولة عند بعض النساء.
(ب) تستطيع بعض الكائنات الحية الحيوانية احادية المجموعة الصبغية التكاثر جنسيا.

(١١) اكتب المصطلح العلمي :

إنزيمات بكتيرية تتعرف على مواقع معينة من جزئ DNA الفيروسي الغريب وتهضمه إلى قطع عديدة القيمة.

(١٢) ما دور الغدة الكظرية في مواجهة حالات الطوارئ:

(١٣) اذكر وظيفة واحدة لـ التجويف الأروحي :

(١٤) اختر الإجابة الصحيحة :

- تعرف المسافة بين كل خطين (Z) متتاليين في العضلات القلبية باسم القطعة
(أ) المضيفة (ب) شبه المضيفة (ج) الداكنة (د) العضلية
(١٥) ما أهمية DNA معاد الاتحاد :

(١٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

- (أ) نواة الإندوسبرم ثلاثية المجموعة الصبغية. (ب) للغدة النخامية دور في التحكم في كمية البول.

(١٧) اكتب نبذة مختصرة عن زراعة الأنوية

النسبة المئوية للقواعد النيتروجينية في جزيئات DNA				
القواعد النيتروجينية				
G	C	T	A	
٢١,٦	٢١,٤	٢٨,٣	٢٨,٦	خلية كبد الأرنب (أ)
٢١,٦	٢١,٤	٢٨,٣	٢٨,٦	خلية جلد الأرنب (أ)
٢٢,٥	٢٣,٥	٢٦,٥	٢٦,٥	خلية كبد الأرنب (ب)

الجدول المقابل يوضح النسب المئوية للقواعد النيتروجينية بحمض DNA في خليتين لأرنب واحد. ماذا نستنتج من كل مما يأتي

أولاً: مقارنة النسب المئوية للقواعد النيتروجينية في خلية كبد الأرنب (أ) مع نسبتها المئوية في خلية جلد الأرنب (أ).
ثانياً: مقارنة النسب المئوية للقواعد النيتروجينية في خلية كبد الأرنب (أ) ببعضها.

ثالثاً: ما النسبة المئوية لليوراسيل في m-RNA المنسوخ من DNA بخلية كبد الأرنب (ب)

(19) علل لما يأتي :

للخلايا البلعمية الكبيرة دور هام في الجهاز المناعي .

(20) ما الذي يحدث في كل حالة مما يأتي :

حدوث خلل أثناء نسخ mRNA نتج عنه اختفاء الكودون AUG .

(21) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات خلايا جزر لانجرهانز في البنكرياس

(22) اذكر موقع ووظيفة الثقب الكبير.

الموقع	الوظيفة
.....
.....
.....
.....
.....

(23) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

(.....)

تراكيب دقيقة موازية للمحور الطولي للليفة العضلية .

(24) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارة التالية :

سميت الخلايا البينية بهذا الاسم لوجودها بين الخلايا المنوية الجرثومية الأمية .

المشمل في الأحياء

(٢٥) وضح بالرسم وعليه البيانات عظام الطرف العلوى من الهيكل العظمى فى الانسان :

(٢٦) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اذكر موقع ووظيفة :

(ا) الأمينواسيل (A)

(ب) نسيج النوسيلة

الموقع	الوظيفة
.....
.....
.....
.....
.....

(٢٧) علل لما يأتى :

الجهاز المناعى متناثر الأجزاء .

(٢٨) اختر الإجابة الصحيحة

بعد عملية الإخصاب فى النباتات . يصبح جدار المبيض

(ا) ثمرة (ب) بذرة (ج) غلاف الثمرة (د) غلاف البذرة

(٢٩) علل لما يأتى :

قد يتفق تأثير السيستوكين مع تأثير الكيموكينات .

(٣٠) وضح كيف يمكننا الحصول على ثمار بدون بذور.

(٣١) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :

(.....)

(ا) نوع من الطفرات يرجع حدوثه إلى التأثيرات البيئية التي تحيط بالكائن.

(.....)

(ب) غشاء يحتوى على سائل يحمي الجنين من الجفاف والصدمات.

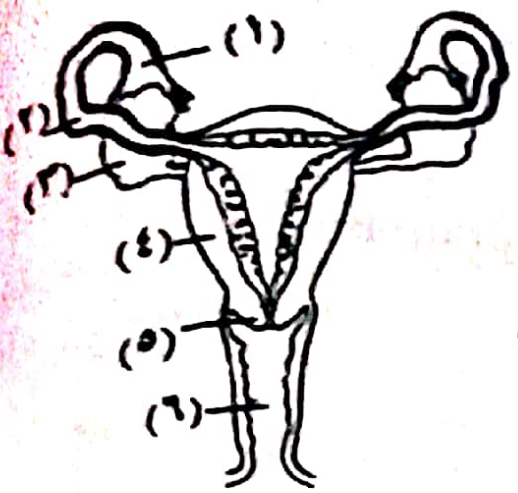
(٣٢) فسر ما يأتى :

وجود أشباه الجذور فى النبات المشيجى للفوجير .

(٣٣) ماهى خصائص عظام مشط القدم :

(٣٤) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارة التالية :

يعتبر هرمون الثيروكسين من الهرمونات المحفزة لإنتاج الهرمونات الستيرويدية .



(٢٥) الشكل المقابل يوضح تركيب الجهاز التناسلي المؤنث للإنسان:

- أولاً: مارقم التركيب الذي يفرز الهرمونات الجنسية؟
 ثانياً: مارقم التركيب الذي تتم فيه عملية الإخصاب؟
 ثالثاً: ما الذي يحدث لبطانة التركيب رقم (4) :-
 أ) أثناء الأيام الخمسة الأولى من فترة الطمث؟
 ب) أثناء الفترة من اليوم السادس حتى اليوم الحادي والعشرين من دورة الطمث؟

(٢٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما الأهمية :

- أ) النوية في حقيقيات النواة.
 ب) المستقبلات CD4.

(٢٧) علل لما يأتي :

يرث الطفل الميتوكوندريا من الأم فقط وليس الأب .

(٢٨) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات آلية الانقباض العضلي ؟

(٢٩) فسر أهمية بتلات الأزهار.

(٤٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

- أ) الخلايا الليمفاوية البائية أكبر نسبة من الخلايا الليمفاوية
 (أ) أول (ب) ثاني (ج) ثالث (د) رابع
 ب) ينظم هرمون أيض المواد الكربوهيدراتية في الجسم.
 (أ) التستوستيرون (ب) الألدوستيرون (ج) البروجسترون (د) الكورتيكوستيرون
 (٤١) إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في شريط mRNA هو :

5' ... G-C-U-C-G-A ... 3'

اكتب تتابع القواعد النيتروجينية في كل من شريط DNA قالب والشريط المكمل له.

(٤٢) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارة التالية :

تعرف الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية بالمحور.
 اكتب نبذة مختصرة عن:

الإنزيمات المشتركة في عملية تضاعف حمض DNA.

(٤٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما الذي يحدث في كل حالة من:

أ) إدخال جين هرمون النمو من فأر من النوع الكبير إلى فأر من النوع الصغير. ب) ربط الوعاءين الناقلين للرجل.

(٤٥) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

الهرمون الذي يؤدي نقص إفرازه في الشخص البالغ إلى هبوط مستوى التمثيل الغذائي. (.....)

الشامل في الأجزاء

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٢
دور ثان

٨

(١) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم صوب مائتله خط،

- (أ) تذبل وتموت الجذور الشادة إذا لم تجد أثناء حركتها الدورانية ما تلتصق به.
(ب) تتواجد الأجسام المضادة بأجسام الكائنات النباتية والحيوانية

(٢) اختر الإجابة الصحيحة:

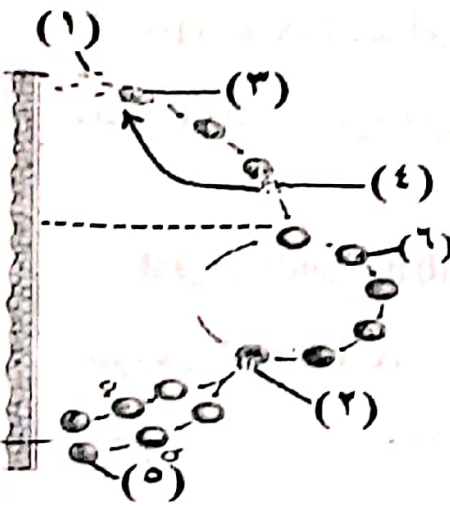
- تتكون الأجسام القطبية أثناء الانقسام الميوزي في مرحلة
(أ) التضاعف (ب) النمو (ج) التبويض (د) النضج
(٣) اكتب المصطلح العلمي:

خلايا نسيجية غير محببة ولها دور في حدوث الإستجابة بالالتهاب.
(٤) أدرس الشكل المقابل ثم حدد من على الرسم:

الذي يوضح دورة تكاثر طفيل بلازموديوم الملاريا في الانسان:

أولاً: أين يحدث هذا التكاثر؟ وما اسم ورقم التراكيب التي يتكاثر بداخلها الطفيل
ثانياً: اسم ورقم التركيب الذي تحقنه الحشرة في دم الإنسان؟
وأين توجد في جسم الحشرة؟

ثالثاً: ما اسم ورقم التركيب الذي تمتصه أجزاء الفم الثاقبة للحشرة من دم المصاب؟



(٥) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اذكر أين تحدث العمليات الحيوية التالية

- (أ) تفاعل نقل الببتيد.
(ب) استنساخ DNA معاد الاتحاد.

(٦) قارن بين:

مرحلة التضاعف في عملية تكوين الحيوان المنوي.	مرحلة النضج في عملية تكوين الحيوان المنوي
.....
.....
.....
.....

(٧) ما الذي تتوقع حدوثه في حالة حدوث طفرة في الخلايا الجسمية.

(٨) صوب ماتحته خط: ثم اكتب الكلمات المصوبة فقط:

يبدأ تكوين الجهاز العصبي والقلب بجنين الإنسان في الشهر التاسع من الحمل.

(٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

(أ) تثبت أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي داخل منطقة الحوض بأربطة مرنة.
(ب) تتحرك الخلايا البلعمية الدوارة إلى أماكن الإصابة بأعداد هائلة

(١٠) اذكر ما تعرفه عن الجزء العصبي للغدة اللعابية.

(١١) ما الذي تتوقع حدوثه في حالة تمزق وتر أخيل جزليا.

(١٢) اكتب المصطلح العلمي :

نوع من الفيروسات يتطفل على البكتيريا ويتكون من DNA وغلاف بروتيني وذيل. (.....)

(١٣) صوب ماتحته خط: ثم اكتب الكلمات المصوبة فقط :

تعتبر الخلايا البائية من خلايا الدم البيضاء المحببة التي لها دور في حدوث الإلتهاب.

(١٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عنه:

(أ) هرمون النمو (GH).
(ب) النواة الأنبوبية في حبة اللقاح.

(١٥) من الحالات النادرة للتوائم ولادتهم ملتصقين في مكان ما بالجسم

أولاً: ما اسم هذه الحالة؟ اذكر نوع التوائم التي تعاني من هذه الحالة.

ثانياً: كيف يمكن فصل هذه التوائم.

(١٦) علل لما يأتي :

يظهر في بعض الفيروسات معدل مرتفع من التغير الوراثي.

(١٧) ماذا يحدث عند:

امتلاء الفجوة العصارية للخلية النباتية بالماء

(١٨) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب الجهاز التناسلي في اللى الإنسان ؟

(١٩) مامدى صحة العبارة الآتية مع التعليل :-

تؤثر السيالات العصبية على الليفة العضلية مسببة الانقباض فى منطقة التأثير فقط .

(٢٠) اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) ثم اذكر ما الذى تتوقع حدوثه فى حالة:

(ا) نقص إفراز هرمون الأنسولين مؤقتا فى الدم .

(ب) زرع جين من سلالة ذبابة الفاكهة فى خلايا مقرر لها أن تكون أعضاء تكاثرية لجنين سلالة أخرى .

(٢١) اختر الإجابة الصحيحة:

من خصائص قدرتها على تحمل الصدمات .

(i) المفاصل (ب) الأوتار (ج) الأربطة (د) الغضاريف

(٢٢) اكتب المصطلح العلمي :

إنزيم يحلل جزئ DNA ولا يؤثر على البروتين أو RNA .

(٢٣) اذكر مضادات الكودونات فى tRNA لهذه الأحماض الأمينية .

إذا علمت أن كودونات الميثيونين والأرجنين والفالين فى mRNA تترتب فى التتابع التالي :
(AUG - CGU - GUA) ,

(٢٤) اذكر اسم الإنزيم الذى يعمل على :-

(i) فصل شريطي DNA عن بعضهما .
(ب) مضاعفة DNA فى درجات الحرارة المرتفعة

(٢٥) اكتب نبذة مختصرة عن البروتينات غير المستوية :

(٢٦) اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(ا) انسياب السيتوبلازم فى حركة دورانية مستمرة بالخلية النباتية فى اتجاه واحد . (.....)

(ب) آلية من آليات عمل الجسم المضاد لاتتعامل مع المتممات أو الخلايا البلعمية . (.....)

(٢٧) اذكر التغيرات التى تطرأ على كل مما يأتى أثناء انقباض العضلة الهيكلية

أولاً: المنطقة المضيفة ثانياً:خيوط الميوسين ثالثاً: المنطقة الداكنة

(٢٨) اختر الإجابة الصحيحة:

يتم تخزين الحيوانات المنوية في
(أ) الحويصلات المنوية (ب) البربخ (ج) الانبيبات المنوية (د) الوعاء الناقل

(٢٩) اذكر أوجه الشبه بين:

عظام أمشاط القدم	عظام راحة اليد
.....
.....
.....

(٣٠) ارسم شكلاً تخطيطياً كامل البيانات يوضح تركيب الجسم المضاد في جهاز المناعة:

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط:

(أ) يرتبط الأدينين (A) مع الثايمين (T) في جزئ DNA بثلاث روابط تساهمية.
(ب) التضخم البسيط للغدة الدرقية ينتج عن زيادة الكالسيوم في الغذاء.

(٣٢) مصير كل مما يأتي بعد حدوث عملية الإخصاب في النبات:

(أ) البويضة. (ب) البويضة.

(٣٣) اختر الإجابة الصحيحة:

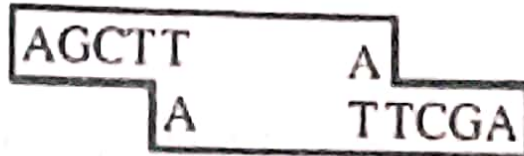
يدل وجود (3') في نهاية هيكل السكر فوسفات لأحد اشربة DNA على اتصال مجموعة OH الطليقة بذرة الكربون رقم
(أ) 5 (ب) 3 (ج) 2 (د) 1

(٣٤) ما أوجه الشبه والاختلاف بين:

الحبل السرى في النبات والحبل السرى في الإنسان.

(٣٥) وضح بالرسم فقط:

كيف يستخدم الجين بالشكل المقابل للحصول على DNA معاد الاتحاد في بلازميد.



(٣٦) اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) ثم قارن بين كل اللين مما يأتي :

- (ا) تكوين الحيوانات المنوية في مرحلة النمو وتكوين البويضات في مرحلة النمو.
(ب) DNA في اوليات النواة وحقيقيات النواة .

(٣٧)

- اذا كان عدد الكروموسومات في نوع من الحيوانات هي ١٦ كروموسوم فما عدد الكروموسومات في كل من :
اولا) الجسم القطبي الأول ثانيا) الخلية البيضية الأولية ثالثا) الخلية المنوية الثانوية

(٣٨) اختر الإجابة الصحيحة:

- تنضج الخلايا المناعية في الغدة التيموسية إلى
(ا) الخلايا التائية بأنواعها (ب) الخلايا الجذعية (ج) الخلايا الليمفاوية الجذعية (د) الخلايا الليمفاوية
(٣٩) ما مصير النقيير بعد حدوث عملية الإخصاب في النبات ؟

(٤٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما أهميته :

- أ) الهرمون المنبه للجسم الأصفر (LH).
ب) الصملاخ.

(٤١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عبر بمصطلح علمي :-

- (ا) هو الوسيلة الوحيدة لحمل افرازات جهاز الغدد الصماء
(ب) المسافة بين كل منطقتين داكنتين متتاليتين
(.....)
(.....)

(٤٢) علل لما يأتي :

- قد يكون للمتممات دور في عمل الخلايا البلعمية وقد لايلزم هذا الدور.

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي:

- تفرز الخلايا التائية المساعدة المنشطة لجذب الخلايا البلعمية لمنطقة الإصابة بالميكروبات .
(ا) الانترلوكينات (ب) الليمفوكينات (ج) السيبتوكينات (د) جميع ما سبق

(٤٤) علل لما يأتي :

- يتم إنتاج آلاف الريبوسومات في الساعة في حقيقيات النواة.

(٤٥) ما الذي تتوقع حدوثه في حالة:

- إفراز الخلايا التائية المساعدة المنشطة الانترلوكينات في المناعة الخلوية.

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٣
دور أول

٩

(١) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

(أ) نوع من الطفرات يلعب دورا مهما في عملية تطور الأحياء.

(ب) نوع الخلايا التي تتكاثر بواسطتها بعض النباتات البدائية.

(٢) إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في أحد شريطي قطعة من جزيء DNA

3' ... C-A-G-G-T-A-C-T-G ... 5'

أولاً: ما تتابع القواعد في الشريط الآخر من هذه القطعة ؟

ثانياً: ما الدليل (أو الأدلة) الذي استندت عليه في تحديد تتابع القواعد الذي ذكرته ؟

(٣) اذكر موقع ووظيفة التجويف الحقي.

(٤) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي:

العملية التي بواسطتها تتغير سلالة معينة من البكتريا إلى سلالة أخرى تسمى

(أ) الانتقال (ب) التحول (ج) التضاعف (د) النسخ

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عرفه :

(أ) خلايا الذاكرة (ب) التوائم المتماثل

(٦) علل لما يأتي :

الإثمار العذري يحد من قدرة النباتات الزهرية على التكاثر ..

(٧) اكتب المصطلح العلمي :

مادة كيميائية يتم إنتاجها بقمم البادرات النباتية وتستحث نمو الخلايا. (.....)

(٨) ما دور الهرمون القابض للأوعية الدموية في جسم الإنسان ؟

(٩) فسر ما يأتي :

الجلد من وسائل المناعة الفطرية.

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اذكر ما يحدث لما يأتي :

(أ) معالجة حمض DNA بـ إنزيمات اللولب.

(ب) إفراز كميات غير كافية من هرمون الأنسولين بجسم الإنسان.

(١١) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

جميع الجينات الموجودة على الكروموسومات بكل خلية بجسم الإنسان.

(١٢) علل لما يأتي :

تقوم الخلايا المثبطة بإيقاف مفعول الخلايا المناعية النشطة.

(١٣) فسر لما يأتي :

التكاثر الجنسي في السراخس غير مكلف في الطاقة.

(١٤) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

بويضة زهرة الخوخ بعد إخصابها تنتج

(أ) بذرة

(ب) ثمرة

(ج) جنين

(د) زيجوت

(١٥) بما تفسر

انخفاض مستوى الهرمون FSH قبل التبويض مباشرة.

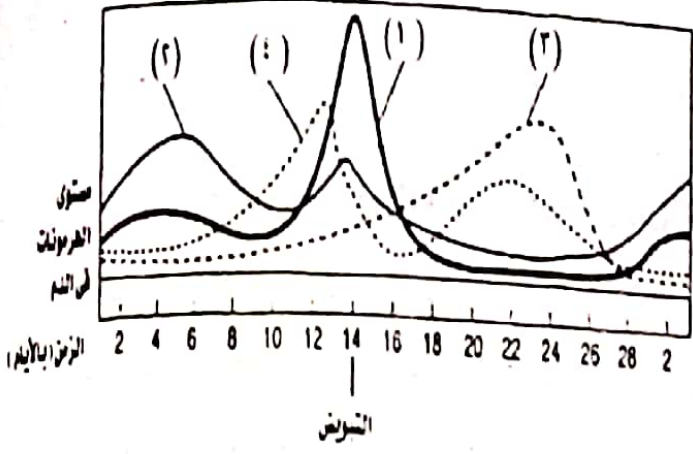
(١٦) وضح كيف يمكننا الحصول على قطعة DNA من mRNA

(١٧) علل لما يأتي :

الرحم غدة صماء مؤقتة.

(١٨) فسر الأحداث التالية بالشكل العلوي :

الشكل التالي يوضح الهرمونات (1) ، (2) ، (3) ، (4) بالدم أثناء الدورة الشهرية لأنثى الإنسان .



أولاً: الهرمون (1) في قمة إفرازه عند التبويض.

ثانياً: ارتفاع مستوى الهرمون (3) بعد التبويض بعدة أيام.

ثالثاً: انخفاض مستوى الهرمون (4) بالقرب من حدوث التبويض.

(١٩) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي

كل مما يأتي من إفرازات البنكرياس داخل القنوات عدا

(أ) الليباز (ب) الأميليز (ج) الجلوكاجون (د) بيكربونات الصوديوم

(٢٠) ما أهمية البربخ؟

(٢١) ما الذي يحدث في:

حالة إفراز الخلايا التائية المساعدة المنشطة الأنترلوكينات في المناعة الخلطية.

(٢٢) ما المقصود بالتقطع:

(٢٣) اذكر موقع ووظيفة الإنترفيرونات في جسم الإنسان.

(٢٤) وضح كيف يمكننا الحصول على أطفال الأنابيب

(٢٥) علل لما يأتي :

معاناة بعض البالغين من حالة الأكروميغالي نتيجة زيادة إفراز هرمون النمو.

(٢٦) فسر ما يأتي :

تحمي الأجسام المضادة خلايا الجسم السليمة من الإصابة بالفيروس ولاتحمي المصابة بالفيروسات .

(٢٧) علل لما يأتي :

تفرز الخلايا التائية المساعدة المنشطة الإنترلوكينات أو السيتوكين .

(٢٨) ما رقم الكروموسوم الذي تقع عليه الجينات التالية :

أولاً: جينات فصائل الدم. ثانياً: جين العمى اللوني.

(٢٩) ما النتائج المترتبة على حدوث كل مما يأتي :

تسخين مزيج من الأحماض النووية من مصدرين مختلفين إلى 100 ثم تبريده.

(٣٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ما أهمية كل مما يأتي :

(أ) البلازميدات. (ب) إنزيم الكولين أستيريز.

(٣١) علل لما يأتي

الجوانين قد لا يشترك في تكوين روابط هيدروجينية بينما الثايمين لابد أن يشترك في تكوين الروابط الهيدروجينية.

(٣٢) وضع بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب اللولب المزدوج ؟

(٣٣) في تفاعلات تخليق البروتين :

أولاً: ما التفاعل الذي ينتج عنه تكوين الروابط الببتيدية في سلسلة عديد الببتيد ؟

ثانياً: ما علاقة الإنزيم المستخدم في هذا التفاعل بالريبوسوم ؟

ثالثاً: اذكر موقعي الريبوسوم اللذان ترتبط بهما جزيئات tRNA

(٣٤) ما النتائج المترتبة على حدوث ما يأتي :

زيادة نفاذية غشاء الخلية العضلية لأيونات الصوديوم.

(٣٥) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) لما تدر الإجابة الصحيحة

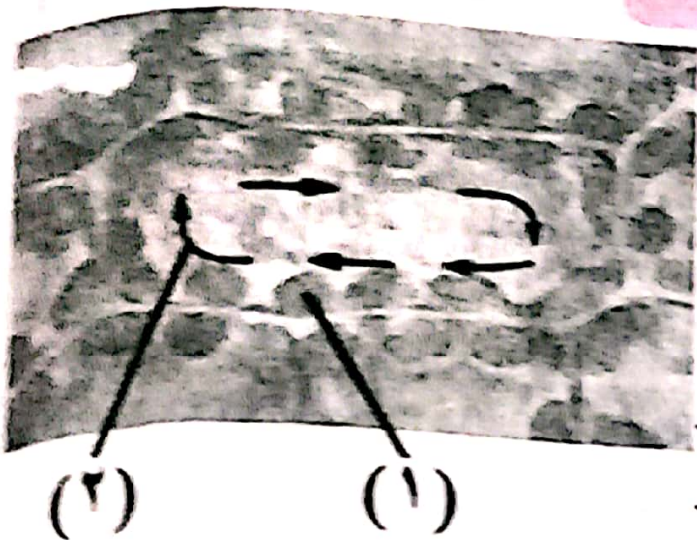
- (أ) الفلين
 (أ) الفراز (ب) خلايا (ج) ترسيب (د) جميع ماسبق
 (ب) تحدث ظاهرة تبادل الأجيال في دورة حياة
 (أ) البلازموديوم (ب) الأميبا (ج) الأسبيريوجيرا (د) البلائقيا

(٣٦) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات قطاع عرضي في الانبيبات الملوية ؟

(٣٧) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي :

- (أ) الضلوع (ب) الميتوكون

(٣٨) ادرس الشكل المقابل ثم اجب :



- اولا: اكتب البيانات 1 و 2 ؟ وما نوع الخلية ؟ وما نوع الحركة فيها ؟
 ثانيا: ما التركيب الذي نستدل منه على حدوث هذه الحركة ؟
 ثالثا: ما الفرق بين هذه الحركة والحركة الدائرية ؟

(٣٩) ما المقصود بـ إبطال مفعول السموم

(٤٠) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي

- إذا كانت نسبة قواعد الأدينين والجوانين في قطعة من DNA هي 12.2% و 37.7% على الترتيب فإن
 (أ) السيتوزين والثايمين 12.2% و 37.7%
 (ب) السيتوزين والثايمين 37.6% و 12.5%
 (ج) الثايمين والسيتوزين 12.2% و 37.7%
 (د) جميع ماسبق
 علل لما يأتي :

طول الفترة الزمنية في الاستجابة المناعية الأولية.

(٤٢) ارسم شكلاً تخطيطياً ملوذاً بالبيانات يوضح:

الاقتران الجانبي في طحلب الأسبيروجيرا؟

(٤٣) اكتب المصطلح العلمي :

(.....)

نقطة اتصال البويضة بجدار البيض في النبات .

(٤٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط :

(أ) توجد فتحة النقيير في البويضة .

(ب) تعمل الخلايا المثبطة على إيقاف الخلايا البلعمية .

(٤٥) تخير الإجابة الصحيحة

يتم نضج الحيوانات المنوية في.....

(د) الوعاء الناقل

(ج) الانبيبات المنوية

(ب) البربخ

(أ) الحويصلات المنوية

اصدارات الشامل بوكليت

01

البيولوجيا

130

بوكليت

02

الاحياء

130

بوكليت

03

الكيمياء

130

بوكليت

04

الفيزياء

130

بوكليت

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٣
دور ثان

١٥

(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة

- (أ) في المناعة الخلوية تعمل الخلايا المثبطة على إيقاف أو قتل الخلايا الآتية ماعدا
(أ) البلعمية (ب) الثانية السامة (ج) البائية (د) جميع ما سبق
- (ب) لا يحتوي الكروموسوم على
(أ) سيتوزين (ب) يوراسيل (ج) جوانين (د) أدينين

(٢) ما النتائج المترتبة على:

اختفاء انزيمات اللولب من الخلايا الجسمية لطفل صغير.

(٣) علل لما يأتي:

قصر الفترة الزمنية في الاستجابة المناعية الثانوية.

(٤) صوب ما تحته خط :

يدخل الكبريت المشع في تركيب DNA .

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الأهمية البيولوجية :

(أ) تجارب تخليق البروتين (ب) عملية التلقيح الزهري.

(٦) اكتب المصطلح العلمي :

استجابة مناعية للخلايا الليمفاوية البائية بواسطة الأجسام المضادة ضد مسببات الأمراض في الدم .

(.....)

(٧) إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في أحد شريطي قطعة من جزئ DNA هو

3' ... A-T-A-C-G-T-T-A-C ... 5'

(أ) اكتب تتابع النيكليوتيدات في جزئ mRNA المنسوخ من هذه القطعة.

(ب) اكتب مقابل الكودون في جزيئات tRNA باستخدام نيوكليوتيدات جزئ mRNA المنسوخ.

(٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب لبذة مختصرة عن:

(أ) اعراض حمى الملاريا
(ب) الجسم الأصفر.

(٩) اختر الإجابة الصحيحة :

الهرمون المنبه لقشرة الغدة الكظرية هو.....

(ب) FSH

(١) TSH

(ج) ACTH

(د) LH

(١٠) ما النتائج المترتبة على :

عدم إفراز الخلايا التائية السامة البيرفورين .

(١١) اذكر موقع ووظيفة الجسم القمى :

(١٢) ما نوع التكاثر اللاجنسي في الكائنات الآتية :

أولاً: البلازموديوم (داخل جسم الإنسان)

ثانياً: البراميسيوم

(١٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط :

(أ) توجد شفرة إنزيم النسخ العكسي في الفيروسات التي محتواها الجيني DNA
(ب) تفرز الغدد جارات الدرقية هرمون الكالسيستونين.

(١٤) علل لما يأتي :

خطورة استئصال اللوزتان والزائدة الدودية.

(١٥) قارن بين :

الجلوكاجون	الكولاجين
.....
.....
.....
.....

(١٦) ماهي طرق الحصول على نباتات ذات خصائص مناعية معينة؟

(١٧) ماذا يقصد بـ DNA عديم الشفرة ؟ وما أهميته ؟

(١٨) اذكر موقع ووظيفة الأرشيجونا.

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) للغدة النخامية دورا أثناء الرضاعة.
(ب) ثبات ضغط الدم بداخل الأوعية الدموية.

(٢٠) ما أجزاء الطرف العلوي للإنسان ؟ ما عدد العظام المكونة لهذا الطرف ؟

(٢١) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي

الفقرة التاسعة من العمود الفقري ترتبط بالضلع من القفص الصدري.
(أ) العاشر (ب) الثاني (ج) الثالث (د) التاسع

(٢٢) صوب ماتحته خط :

من خلال الإثمار العذري تتوقف قدرة النباتات الزهرية على التكاثر اللاجنسي .

(٢٣) ما الأهمية البيولوجية لـ الهيستامين

(٢٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عن

(أ) أهذاب قناة فالوب. (ب) المتدمات

(٢٥) اكتب المصطلح العلمي :

(.....)

موقع إفراز هرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية.

(٢٦) افحص الشكل المقابل الذي يوضح الوحدة الحركية: ثم أجب عن الأسئلة

أولا: ما الذي يدل عليه التركيبين (أ) و (ب) ؟

ثانيا: ما موضع اتصال التركيب (ب) بالليفة العضلية ؟

ثالثا: ما العلاقة بين التركيب (ب) والليفة العضلية ؟

الياف
عضلية



للمسح على الحزمة

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي،

مستقبلات النبات لها دور في

- (٢٨) (١) تدعيم الجذر الخلوية (ب) افراز التيلوزات (ج) الجلوكوزيدات (د) جميع ما سبق
- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات جبة لقاح لابلقة.

(٢٩) اذكر موقع ووظيفة غشاء السلي

(٣٠) اكتب نبذة مختصرة عن الحساسية المفرطة.

(٣١) ما النتائج المترتبة على

معالجة القمة النامية لأحد النباتات بمادة الكولشيسين.

(٣٢) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

- (أ) عظام تتصل بالفقرات الظهرية من الخلف وبعضها القص من الأمام.
(ب) جين يوجد على الكروموسوم رقم ١١ في خلايا بيتا.

(٣٣) علل لما يأتي :

تغطي طبقة الأدمة في النبات بالشعيرات أو الأشواك .

(٣٤) قارن بين كل من :

نسخ mRNA في أوليات النواة	نسخ mRNA في حقيقيات النواة.
.....
.....
.....

(٣٥) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات قطاع في مبيض ناضج لزهرة

(٣٦) ما الأهمية البيولوجية لـ الخلايا البلمعية الثابتة

(P7) اكتب المصطلح العلمي :

(.....)

خلية يتكون بداخلها 4 انواع من الخلايا والأنوية.

(P8) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر النتائج المترتبة :

(أ) اختفاء إنزيمات الربط من الخلايا الجسمية لشخص بالغ.
(ب) غياب الجينات التي ينسخ منها جزيء rRNA

(P9) رتب المفاصل الآتية ترتيبا بداية من حيث :

أقلها قدرة على الحركة ومنتهيا بأكثرها قدرة على الحركة :-
(أ) مفاصل الركبة (ب) مفصل الفقرات (ج) مفصل الفخذ (د) مفاصل الجمجمة

(E0) ما نوع التكاثر اللاجنسي في الكائنات الآتية :

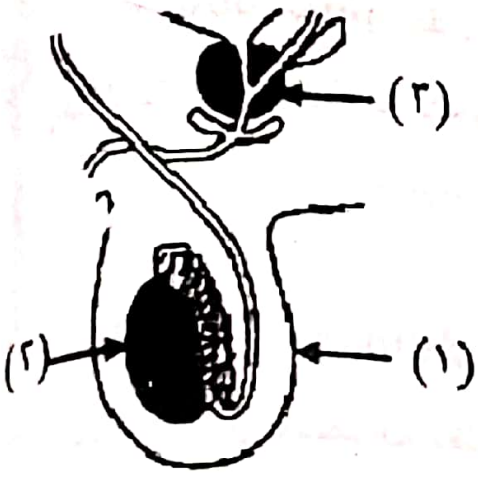
أولا: نحل العسل. ثانيا: عيش الغراب.

(E1) افحص الشكل المقابل:

الذي يوضح جزء من الجهاز التناسلي الذكري للإنسان . ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً: ما وظيفة التركيبين رقمي (2) و (3) ؟

ثانياً: ما سبب وجود التركيب (2) داخل التركيب (1) ؟



(E2) اختر الإجابة الصحيحة

الزهرة التي لا يتبقى منها إلا المبيض بعد الإخصاب هي زهرة

(أ) خنثى (ب) مذكرة (ج) مؤنثة (د) خنثى أو مؤنثة

(E3) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) اكتب المصطلح العلمي :

(.....)

(أ) التفاف DNA حول مجموعات الهستون في الصبغي.

(.....)

(ب) طريقة للتكاثر اللاجنسي تستغل في إكثار نباتات نادرة ذات سلالات ممتازة.

(E4) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب جزيء DNA ؟

(E5) حدد ما يأتي :

إذا كان لديك قطعة من جزيء DNA تحتوي على 9000 قاعدة نيتروجينية.

أولاً: عدد الملفات بهذه القطعة. ثانياً: عدد كودونات mRNA المنسوخة من هذه القطعة.

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٤
دور أول

١١

(١) فسر كل مما يأتي :

يشارك الهيكل الطرفي في جهاز المناعة

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الوظيفة التي يقوم بها كل من:

(أ) الليمفوكينات

(ب) CD4

(٣) اكتب المصطلح العلمي :

الهرمون المسئول عن الخصوبة في ذكر واثني الإنسان.

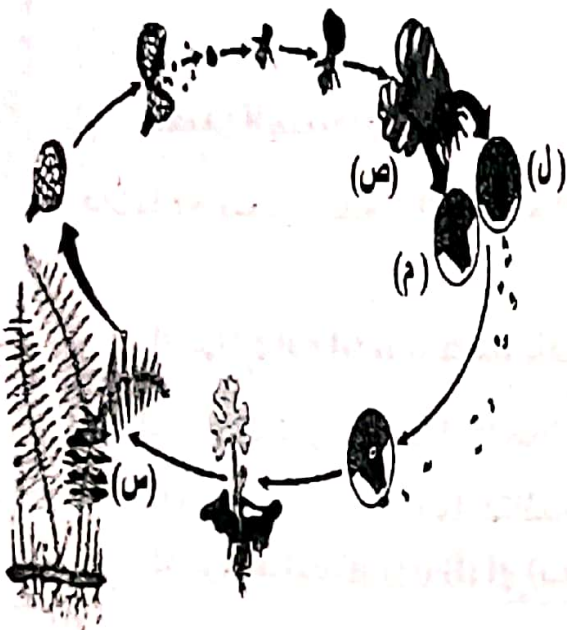
(٤) افحص الشكل التالي الذي يوضح دورة حياة نبات الفوجير. ثم اجب:

(أ) ما الظاهرة التي تميز التكاثر في هذا النبات؟ وما أهميتها لهذا النبات؟

(ب) ما العدد الصبغي للتركيبين (س) و (ص)؟

(ج) اذكر الحرف الدال على التركيب الذي يبدأ دورة الحياة من جديد. وما اسمه؟ (ل) (ص)

(د) ماذا يمثل التركيبان (ل) و (م)؟ (هـ) كيف يتغذى التركيب (ص)؟



(٥) علل لكل مما يأتي :

ATP هو المخزون المباشر للطاقة وليس الجليكوجين في العضلات.

(٦) لماذا يلزم أعداد كبيرة من الحيوانات المنوية لعملية الإخصاب؟ وما هي أماكن تخزينها؟

(٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) تبقى أوراق التويج في ثمرة بعد عملية الإخصاب.

(أ) الباذنجان

(ب) البلح

(ج) الرمان

(د) القرع

(ب) يتصل الطرف العلوي لرسغ اليد ب

(أ) الطرف العلوي للكمرة (ب) الطرف السفلي للكمرة (ج) الطرف السفلي للزند (د) عظام راحة اليد

(٨) فسر ما يأتي :

يمكن حفظ الأمشاج في بنوك خاصة لعدة سنوات.

(٩) ما أهمية البروتينات التنظيمية غير الهيكلية.

(١٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما الفرق بين كل اللين لما يأتي :

(أ) البذرة والحبّة.

(ب) منطقة الإستقبال والإستجابة في ساق النبات

(١١) علل ما يأتي :

تورم الأنسجة المصابة وتمدد الأوعية الدموية بها.

(١٢) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا دم بيضاء تدمر الأجسام الغريبة وتتحول إلى خلايا بلعمية تلتهم الكائنات الغريبة عند الحاجة.

(.....)

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

(د) جميع ما سبق

في المناعة الخلوية تعمل الخلايا المثبطة على إيقاف أو قتل الخلايا
(أ) البلعمية (ب) التائية السامة (ج) التائية المساعدة المنشطة

(١٤) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

(أ) يستخدم اللولب لمنع الحمل.

(ب) الخلايا المثبطة توقف مفعول الخلايا المتخصصة.

(١٥) ما الذي يحدث في حالة :

غياب التجويف الأرواح من الحزام الصدري.

(١٦) ماذا يقصد بـ العظام المسطحة وما أهميتها :

تعرف أحد الباحثين على التتابع UAG من شريط طويل لجزئ m-RNA في السيتوبلازم فإذا كان التتابع في الشفرة الوراثية هو كودون وقف . هل من الضروري ان يوقف هذا التتابع عملية بناء البروتين الناتج عن ترجمة هذا الحمض النووي m-RNA ؟

حالة عدم قطع ستارلينج الإتصال العصبى بين البنكرياس وغيره من الأعضاء.

(أ) الوصلة العصبية العضلية. (ب) الاستجابة بالالتهاب

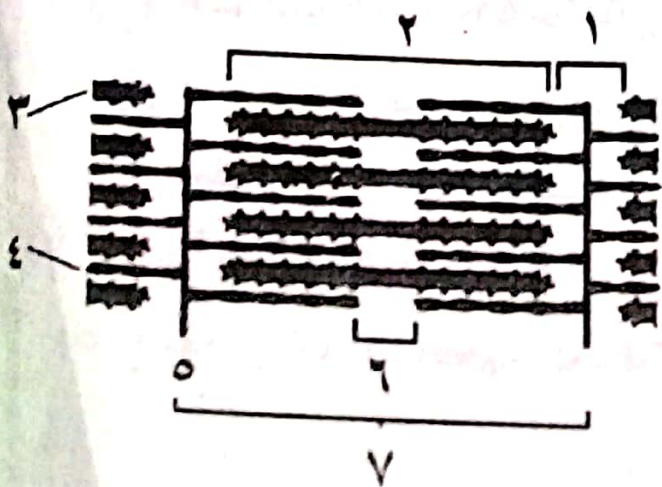
لا يحتوى على غدد صماء.

(أ) المعدة (ب) البنكرياس (ج) الامعاء الدقيقة (د) الكبد

يبين تركيب ليفة عضلية
أولا: ماذا يمثل الجزء رقم (7) ؟

ثانيا: ما نوع البروتين المكون للأجزاء (1) . (2) . (6) ؟

ثالثا: ما العلاقة بين الجزء رقم (3) والانقباض العضلي ؟



(٢٤) ما أهمية توصلة جراف :

(٢٥) ما الذي يحدث في حالة :

قلّة افرازات المعدة الحامضية .

(٢٦) اكتب المصطلح العلمي :

مناعة تتم من خلال انجاز بعض الآليات عبر تراكيب تمتلكها .

(٢٧) اذكر موقع ووظيفة الغدد جارات الدرقية .

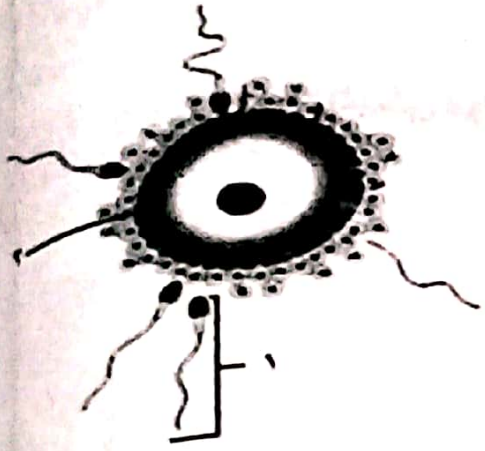
(٢٨) افحص الشكل المقابل . ثم اجب عن الاسئلة التالية :

يوضح عملية حيوية في الإنسان

أولاً: ما العملية الموضحة بالشكل ؟

ثانياً: ما الأجزاء التي يتكون منها التركيب رقم (1) ؟

ثالثاً: لماذا يحيط التركيب رقم (2) نفسه بغلاف بعد حدوث هذه العملية ؟



(٢٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) يختلف التجدد في الهيدرا عن التجدد في القشريات.

(ب) يعتبر هرمون ACTH من الهرمونات المحفزة لإنتاج الهرمونات الستيرويدية.

(٣٠) ما الذي يحدث في حالة :

حدوث طفرة في الخلايا الجسمية .

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

يقوم إنزيم بإضافة نيوكليوتيدات جديدة إلى النهاية 3' لشريط DNA الجديد.

(أ) الربط (ب) اللولب (ج) البلمرة (د) دي أكسي ريبونيوكلير

(٣٢) ما الذي يحدث في حالة :

وضع بعض ثمار الفاكهة الجافة في الماء .

(٢٢) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) لم اذكر ما الذي يحدث في كل حالة من:

- (ا) عدم حدوث الاندماج الثلاثي داخل الكيس الجنيني للزهرة.
(ب) سقوط جراثيم فطر عفن الخبز على قطعة من الخبز الرطب.

(٢٤) اكتب المصطلح العلمي:

اول حمض اميني يتم بناؤه في سلسلة عديد الببتيد . (.....)

(٢٥) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات:

دور انزيمات القصر والربط في قطع وربط قطعتين مختلفتين من DNA عند مواقع محددة ؟

(٢٦) إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في قطعة من أحد شريطي جزئ DNA

3' G-G-G-C-C-C-G-T-G 5'

أولاً: اكتب تتابع القواعد النيتروجينية في قطعة DNA المتكاملة مع القطعة المذكورة بأعلى.
ثانياً: إذا حدث طفرة نتج عنها تغيير إحدى قواعد قطعة شريط جزئ DNA المذكور بأعلى . ما نوع هذه الطفرة ؟ وما تأثيرها ؟

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

يبدأ تكوين الجهاز العصبي لجنين الإنسان في من الحمل.
(أ) الأسبوع الأول (ب) الشهر الأول (ج) الأسبوع السادس (د) الأسبوع الثاني عشر

(٢٨) فسر ما يأتي :

لإنزيم دي أكسي ريبونيوكليز الفضل في معرفة أن DNA هو المادة الوراثية.

(٢٩) اذكر النتائج:

التي توصلت إليها فرانكلين والتي ساعدت في معرفة تركيب جزئ من DNA .

(٤٠) ما الذي يحدث في

حالة تشحم تحت الزهرة بدلا من مبيضها.

(٤١) اكتب نبذة مختصرة عن تماسك عظام الحوض :

(٤٢) ما الفرق بين :

تضاعف DNA	نسخ m-RNA

(٤٣) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

(.....)

أ) جزيئات DNA دائرية موجودة في أوليات النواة.

(.....)

ب) عظمة رفيعة تتصل بعظمة لوح الكتف.

(٤٤) لأجهزة الجسم المختلفة دور في اكساب الجسم المناعة. اذكر مساهمة 4

(٤٥) اذكر موقع ووظيفة مبيض انثى الإنسان :

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٤
دور ثان

١٢

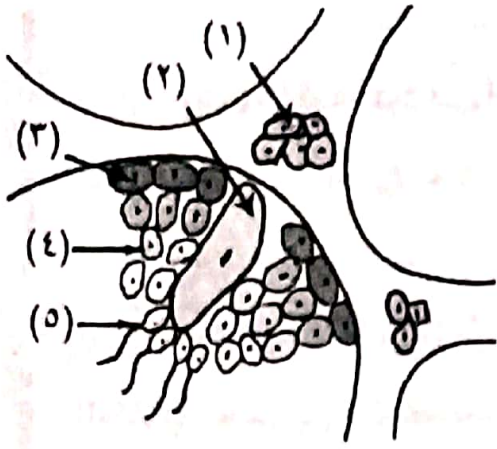
(١) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم وضع التأثير الهرمولى على:

(أ) الكلية

(ب) الثدي

(٢)

الشكل المقابل يبين قطاع عرضي في إحدى الأنبيبات المنوية في خصية الإنسان. أولاً: ما وظيفة الخلايا (١). (٢) لعملية التكاثر؟ وما نوع الانقسام الخلوي في الخلية (٤)؟ ثانياً: ما العدد الصبغي للخليتين (٣). (٤). ثالثاً: وضح بالرسم فقط التركيب (٥). واكتب الأجزاء الرئيسية على الرسم.



(٣) اذكر اسم هرمون واحد:

يقوم بعملين متضادين لتحقيق وظيفة واحدة. وضح كلا العملين. مع ذكر مكان إفراز هذا الهرمون.

(٤) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل من:

(أ) تحاط الليفة العضلية بغشاء يسمى

(أ) النيوروبلازم (ب) الغمد النخاعي (ج) الساركوليم (د) الساركوبلازم

(ب) يفرز هرمون البروجسترون في الشهر الخامس من الحمل عن طريق

(أ) حويصلة جراف (ب) الجسم الأصفر (ج) الغدة النخامية (د) المشيمة

(٥) قارن بين:

المخاط بالممرات التنفسية	اللعاب
.....
.....
.....
.....

(٦) علل ما يأتي:

تعدد أنواع الأجسام المضادة.

(٧) اكتب المصطلح العلمي الدال على:

تجويف يوجد عند الطرف الخارجي لعظمة لوح الكتف.

(٨) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات:

ماذا يحدث عندما يهاجم البكتريوفاج خلية بكتيرية خلال ١٥ دقيقة؟

(٩) ما أهمية DNA معاد الاتحاد في الزراعة.

(١٠) صوب ما تحته خط في العبارة التالية:

تبنى الريبوسومات في خلايا حقيقيات النواة داخل السيتوبلازم.

(١١) فسر كل مما يأتي:

الخلايا الصارية متخصصة بينما الجهاز المناعي الذي تعمل من خلاله غير متخصص.

(١٢) اكتب نبذة مختصرة عن النورة مع ذكر مثال:

(١٣) ماذا يحدث في حالة:

انخفاض مستوى المتوك عن مستوى الميسم في الزهرة.

(١٤) ناقش هذه العبارة.

“تغلب العلم الحديث على مشكلة عدم الإنجاب لدى بعض النساء عن طريق الإخصاب خارج الجسم”

(١٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

(أ) يلي عملية التكاثر بالاقتران في طحلب الأسبيروجيرا حدوث انقسام ميوزي.

(ب) الافراط في افراز هرمونات الغدة الدرقية يسبب نقص في وزن الجسم.

(١٦) ما المقصود بـ خلايا بيتا:

(١٧) فسر ما يأتي :

يفضل عند استنساخ تتابعات DNA استخدام خلايا يكون فيها الجين المطلوب التعامل معه نشطا مثل خلايا البنكرياس.

(١٨) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

في جزيء DNA يتساوى عدد القواعد النيتروجينية مع عدد

(١) النيوكليوتيدات (ب) جزيء السكر الخماسي (ج) مجموعات الفوسفات (د) جميع ما سبق

(١٩) وضع بالرسم فقط كامل البيانات التكاثر اللاجنسي في فطر عفن الخبز.

(٢٠) ماذا يحدث في :

حالة زيادة نسبة الكالسيوم في الدم .

(٢١) اكتب المصطلح العلمي الدال على :

طفرات تحدث نتيجة تغير عدد وتركيب الصبغيات. (.....)

(٢٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ماذا يحدث في كل حالة من الحالات الآتية :

(أ) لو لم تكن الطبقة القرنية بالجلد صلبة. (ب) تحلل الجسم الأصفر في الشهر الثاني من الحمل.

(٢٣) اكتب المصطلح العلمي :

نسيج غذائي يحيط بالكيس الجنيني لبويضة النباتات الزهرية. (.....)

(٢٤) ما المقصود بالخلايا البلمعية الكبيرة الجواله :

(٢٥) علل لما يأتي :

اقراص منع الحمل تمنع التبويض.

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

بتنشيط الخلايا التائية المساعدة المنشطة خلايا ينشأ ما يعرف بالمناعة الخلوية .

(أ) قاتلة طبيعية (ب) مثبطة (ج) تائية مساعدة أخرى (د) بلمعية كبيرة

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ما تحته خط :

(أ) يرتبط الأدينين (A) مع الثايمين (T) في جزيء DNA بثلاث روابط تساهمية.

(ب) يستخدم في جهاز PCR إنزيم الربط لمضاعفة قطع DNA.

(٢٨) ما أهمية الحساسية المفرطة في النبات؟

(٢٩)

“إذا كان جزئ DNA في أحد الكائنات يتكون من 210.000 زوج من القواعد النيتروجينية :
أولاً: ما عدد النيوكليوتيدات الموجودة في هذا الجزئ ؟
ثانياً: ما عدد اللفات التي توجد في جزئ DNA المذكور بأعلى ؟
ثالثاً: ماذا يحدث إذا تلفت قاعدة واحدة بهذا الجزئ ؟

(٣٠) قارن بين :

تأثير الخلايا المثبطة على الخلايا البائية	تأثير الخلايا المثبطة على الخلايا التائية السامة

(٣١) ماموقع ووظيفة الكودون UAA

(٣٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما المقصود :

(أ) الإخصاب المزدوج. (ب) المحتوى الجيني.

(٣٣) فسر ما يأتي :

ليست كل الظروف الغير ملائمة للنبات صعبة التعديل .

(٣٤) اختر الإجابة الصحيحة :

يعمل إنزيم في الإتجاه من 3 ← 5 على الشريط القالب .

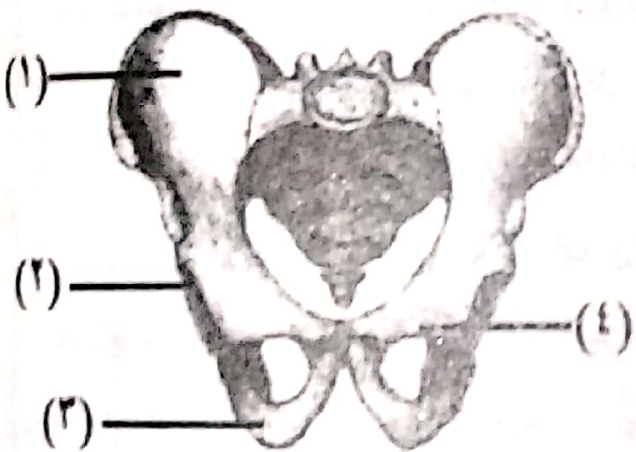
(أ) بلمرة DNA (ب) بلمرة RNA (ج) انزيم النسخ العكسي (د) جميع ما سبق

(٣٥) افحص الشكل المقابل : ثم أجب عن الأسئلة التالية :

أولاً: ماذا يمثل هذا الشكل ؟ وما علاقته بالجهاز المناعي ؟

ثانياً: اكتب أسماء الأجزاء المرقمة بالشكل .

ثالثاً: ما اسم عظمة الطرف السفلي التي تتمفصل مع رقم (2) ؟



(٢٦) علل لما يأتي :

انقباض العضلة بصورة متتالية وسريعة يسبب تعبها.

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما اهمية :

(أ) الليف العصبي الحركي.

(ب) الخلايا القاتلة الطبيعية

(٢٨) اكتب المصطلح العلمي :

عملية حيوية توفر للزهرة الخلايا الذكرية اللازمة لعملية الإخصاب.

(٢٩) اكتب لبذة مختصرة عن دورة التزاوج في الثدييات المليمية.

(٤٠) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

في المناعة الخلطية تعمل الخلايا المثبطة على إيقاف أو قتل الخلايا الآتية ماعدا

(أ) البلعمية (ب) القاتلة الطبيعية (ج) التائية السامة المنشطة (د) جميع ما سبق

(٤١) صوب ما تحته خط في العبارة التالية :

توجد الغدة الفوق كلوية أعلى القلب .

(٤٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر موقعه ووظيفته :

(أ) الجذور الشادة.

(ب) الحوصلتان المنويتان.

(٤٣) قارن بين :

القمامة	القزامة
.....
.....
.....

(٤٤) علل لما يأتي :

يعمل الجهاز المناعي على تكوين مناعة للأمراض ولايرثها.

(٤٥) فسر ما يأتي :

يتكون في أجسام الكائنات الحية أعداد غير محدودة من البروتينات رغم أن أعداد الأحماض الأمينية لا يتجاوز عشرين حمضا.

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٥
دور أول

١٣

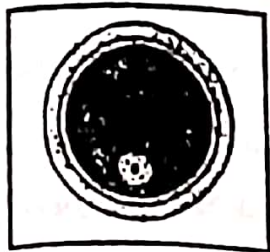
(١) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) لم اذكر موقعه ووظيفته :

(أ) الطلع

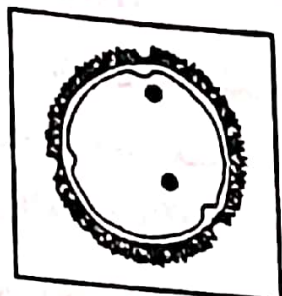
(ب) المستقبلات CD8

المكان	الوظيفة
.....
.....
.....

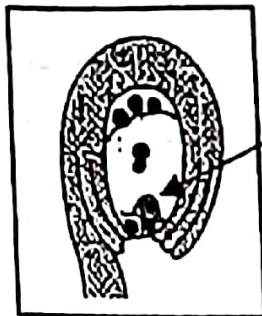
(٢) الأشكال التالية تمثل أمشاجا حيوانية ونباتية : أجب عن الأسئلة الآتية :



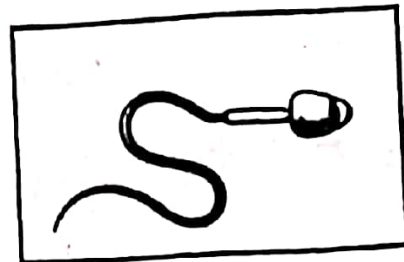
(د)



(ج)



(ب)



(أ)

المشيج

أولاً: ما الخلايا التي تتكون منها الأمشاج (أ) ، (د) ؟
ثانياً: أي مرحلة من مراحل تكوين المشيج (أ) يحدث الانقسام الميوزي ؟
ثالثاً: أين يحدث الانقسام الميوزي والميتوزي أثناء تكوين المشيج (ب) ؟
رابعاً: وضح بالرسم المزود بالبيانات فقط مراحل إنبات المشيج (ج) .
خامساً: ما دور الهرمونات التي تحفز إنتاج المشيج (د) ؟

(٣) اختر الإجابة الصحيحة :

أي مما يلي يمثل تتابع تعرف لإنزيم قصر ما ؟

١ (٣' ... A-G-T-C ... 5')
٢ (5' ... T-C-A-G ... 3')
٣ (5' ... A-A-G-G ... 3')
٤ (3' ... T-T-C-C ... 5')

١ (3' ... G-G-C-C ... 5')
٢ (5' ... C-C-G-G ... 3')
٣ (5' ... A-C-C-A ... 3')
٤ (3' ... T-G-G-T ... 5')

(٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ما تحته خط :

(أ) يقع الجين المسئول عن تكوين الهيموجلوبين على الكروموسوم التاسع.
(ب) النيوكليوسومات عبارة عن مجموعة غير متجانسة من البروتينات.

(٥) اكتب المصطلح العلمي :

بروتينات تنتجها الخلايا المصابة بالفيروس وتعمل على وقاية الخلايا المجاورة داخل جسم الإنسان.

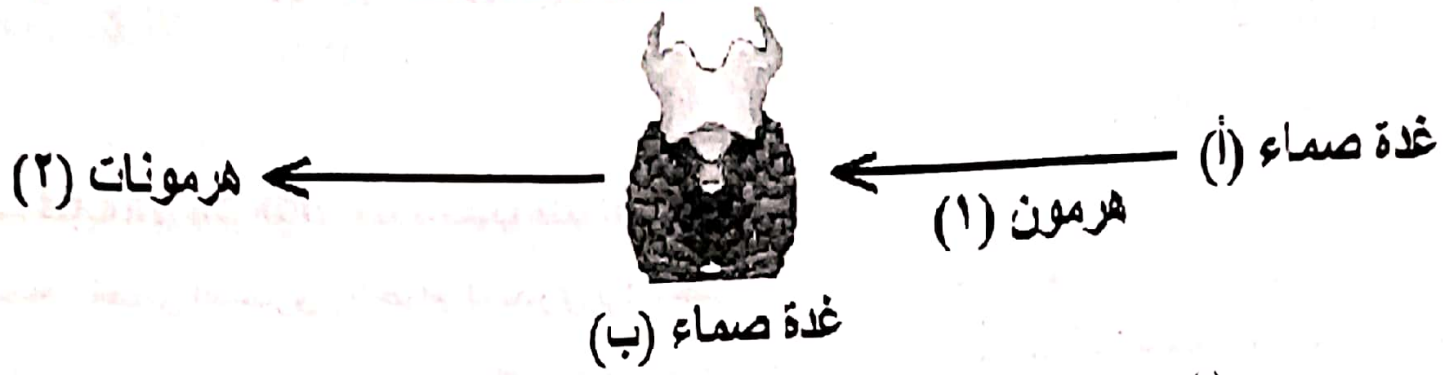
(.....)

(٦) علل لكل مما يأتي :

لاتصلح الخلايا الكولنشيمية والإسكلرنشيمية لتقوم بدور التيلوزات.

.....
.....
.....

(٧) من الشكل السابق



أ) اذكر اسماء الغدد (أ) و (ب) ؟

ب) اذكر اسماء الهرمونات (١) و (٢)

.....
.....

(٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الفرق :

أ) تركيب الجزء المخي والجزء الوجهي لجمجمة الإنسان.
ب) التبرعم في الخميرة والتبرعم في الإسفنج.

.....
.....

(٩) اذكر أهمية الجهاز الوعالي في النبات فيما يخص المناعة.

.....
.....

(١٠) وضع بالرسم وعليه البيانات الأربعة في مفصل الركبة ؟

.....
.....

(١٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اعلل :
(أ) توقف الدورة الشهرية أثناء الحمل.
(ب) وضح ظاهرة تبادل الأجيال في دورة حياة بلازموديوم الملاريا.

(١٢) ماذا يحدث في:

حالة تمزق النبات بسبب تساقط الأوراق أو جمع الثمار

(١٣) فسر ما يأتي :

صعوبة رؤية الغلاف البروتيني للبكتريوفاج بالرغم من استعمال الفوسفور المشع .

(١٤) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط :

عدد عظام القفص الصدري والحزام الصدري 33 عظمة .

(١٥) ما أهمية نسيج الإندوسبرم.

(١٦) اختر الإجابة الصحيحة :

مجموعة الهرمونات الذكورية التي تفرزها الخلايا البينية للخصيتين
(أ) التستسترون (ب) الأستروجينات (ج) الأندروجينات (د) الأندروستيرون

(١٧) ما الفرق بين :

الخلايا البائية والبلعمية في تعاملها مع مسببات الأمراض ومنتجاتها.

(١٨) كيف يمكن الحصول على:

نباتات كاملة ذات سلالات ممتازة ومرغوبة وأكثر مقاومة للأمراض في وقت قصير؟

(١٩) وضح بالرسم وعليه البيانات خطوات استنساخ DNA ؟

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢٠)

تقرر نظرية هكسلي أنه عند انقباض العضلة الهيكلية بمساعدة الطاقة يتم سحب المجموعات المتجاورة من
(أ) الروابط المستعرضة (ب) خيوط الميوسين (ج) خيوط الأكتين (د) خيوط الميوسين والأكتين

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

(٢١)

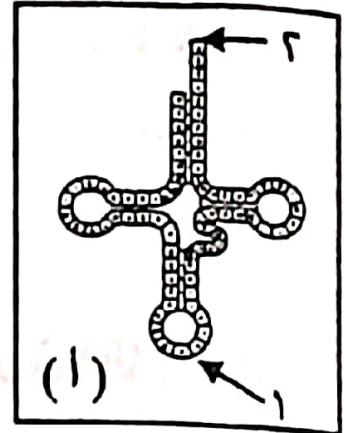
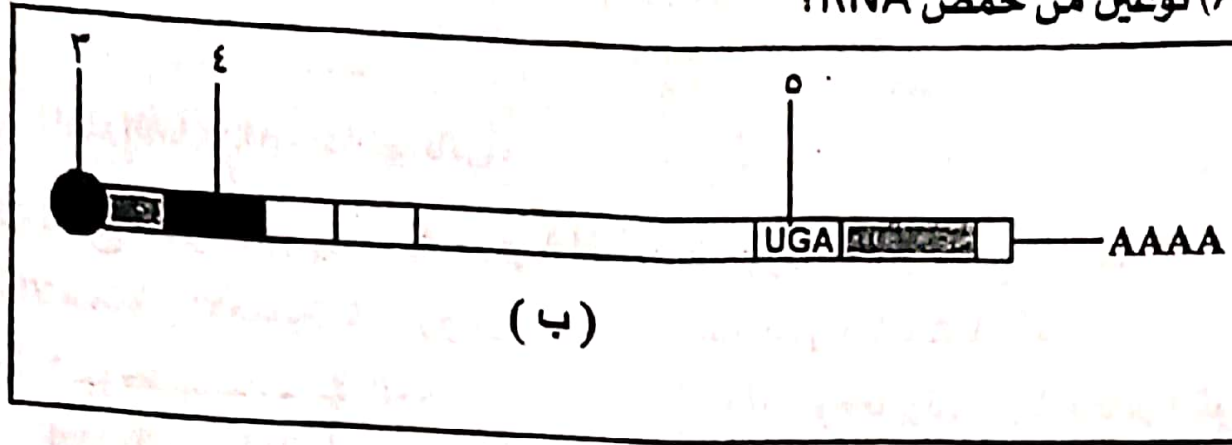
(.....)

هرمون يعمل على زيادة نسبة الجلوكوز بالخلايا .

أجب عن الأسئلة التي تليهما :

(٢٢)

يمثل الشكلان التاليان (A.B) نوعين من حمض RNA :



(أ) ما دور الموقعين (1) . (2) في عملية الترجمة ؟

(ب) اشرح دور إنزيم بلمرة RNA في عملية نسخ الحمض النووي الموضح بالشكل (ب).

(ج) ما الذي يدل عليه الرقمان (3) . (4) ؟

(د) ما أهمية الجزء رقم (5) ؟

ما أهمية تضاعف DNA قبل انقسام الخلية.:

(٢٣)

اكتب المصطلح العلمي:

(٢٤)

(.....)

عضو تمر فيه قناة مجرى البول.

ماذا يحدث في:

(٢٥)

حالة غياب إنزيم الكولين أستيريز من منطقة الاتصال العصبي - العضلي.

ما أهمية الكوليستوستوكينين :

(٢٦)

أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويب ما تحته خط :

(٢٧)

يحمى الكأس في الأزهار النموذجية خمس محيطات زهرية .

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

(٢٨)

(.....)

المسافة بين كل خطين Z متتاليين بالعضلة الهيكلية.

(٢٩) ماذا يحدث في:

حالة انفصال قطعة من الصبغي أثناء انقسام الخلية والتفافها حول نفسها بمقدار 180 ثم إعادة التحامها مع نفس الصبغي.

(٣٠) ما أهمية الخلايا الصارية:

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي:

- يعد تتابع النيوكليوتيدات في جزئ mRNA ضروريا لتحديد تتابع
(أ) الأحماض الأمينية في البروتين
(ب) الكودونات في DNA
(ج) النيوكليوتيدات في الجين
(د) النيوكليوتيدات في مقابل الكودون (tRNA)

(٣٢) اكتب المصطلح العلمي:

طريقة للتكاثر الجنسي في الكائنات البدائية تندمج فيها محتويات خلية مع محتويات خلية أخرى. (.....)
(٣٣) فسر هذه العبارة:

“يوجد أنواع مختلفة من إنزيمات الربط منها ماله دور في عملية تضاعف DNA ومنها ماله دور في إصلاح عيوب DNA”

(٣٤) كيف يمكن التحكم في جنس مواليد حيوانات المزرعة؟

(٣٥) علل لكل مما يأتي:

وجود مواقع ارتباط متعددة على الأنثجين.

(٣٦) اذكر موقع ووظيفة الأشواك النباتية:

(٣٧) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي:

السنتريولان الموجودان بعنق المشيج الذكر للإنسان يلعبان دورا في انقسام البويضة المخصبة داخل
(أ) المبيض (ب) قناة فالوب (ج) الرحم (د) المهبل

(٣٨) علل لما يأتي:

خلو العصارة البنكرياسية من هرموني الانسولين والجلوكاجون.

(٣٩) أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويب ما تحته خط :

تعمل الأجسام المضادة على اتصال الخلايا الليمفاوية ببعضها .

(٤٠) ما الفرق بين :

الخلايا البلازمية والبلازميد .

(٤١) فسر ما يأتي :

تقل القدرة على التكيف مع البيئة للأفراد التي تتكاثر لاجنسيا .

(٤٢) اكتب المصطلح العلمي :

جزء من النبات الذي إذا لم يجد ما يلتصق به أثناء حركته فإنه يذبل ويموت . (.....)

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

يحدث التوالد البكري في جميع الكائنات التالية ما عدا

(أ) القشريات (ب) الديدان (ج) الحشرات (د) الإسفنجيات

(٤٤) فسر هذه العبارة :

“أعتمد كل من هيرشي وتشيس على لاقمات البكتيريا (الفاج) لإثبات أن DNA هو المادة الوراثية وليس البروتين” .

(٤٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر استخدامه :

(أ) الكولشيسين . (ب) تهجين DNA

اصدارات الشامل بوكليت

01	02	03	04
البيولوجيا	الاحياء	الكيمياء	الفيزياء
130	130	130	130
بوكليت	بوكليت	بوكليت	بوكليت

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٥
دور ثان

١٤

(١) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم تخير الإجابة الصحيحة

(أ) هرمون ينظم دورة الطمث .

(١) اندروستيرون (ب) استراديول

(ب) يوجد النتوء المستعرض في
(ج) بروجسترون (د) ريلاكسين

(١) القفص الصدري (ب) الفقرة (ج) الجمجمة (د) الحزام الحوضي

(٢) أعد كتابة العبارة الآتية بعد تصويب ماتحته خط :

الطفرة الناتجة عن استخدام غاز الخردل عبارة عن طفرة جينية.

(٣) اكتب المصطلح العلمي :

بروتينات تنتجها خلايا الجسم المصابة بالفيروس وتعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة من الإصابة بهذا الفيروس.
(.....)

(٤) اكتب نبذة مختصرة عن الجيوب الليمفاوية :

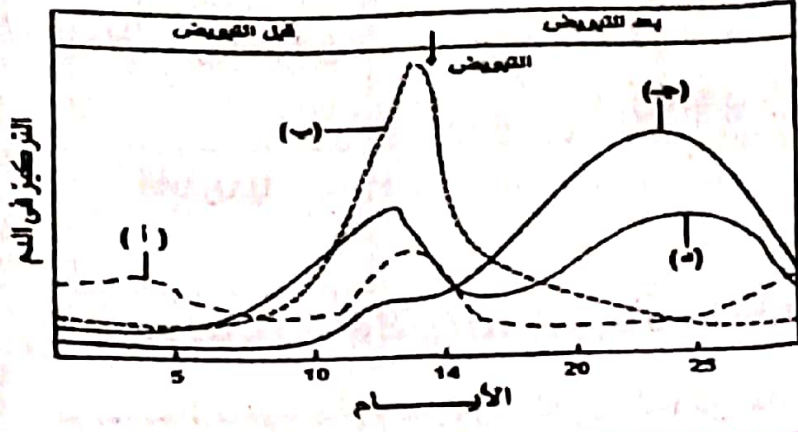
(٥) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات خطوات نضج المترك في النبات.

(٦) ما المقصود بـ الإنقسام النووي بالتقطع:

(٧) ضع علامة (✓) أو (x) مع التعليل :

ترتبط القواعد النيتروجينية البيورينية بأى من القواعد البريميدينية المقابلة فى جزئ DNA. ()

- الشكل المقابل يوضح مستوى 4 هرمونات بدم أنثى الإنسان أثناء دورة الطمث. اجب عن الاسئلة التالية :
- (١) ما مصدر إفراز الهرمونات (١) ، (ب) ، (ج) ، (د) ؟
- (٢) في أي مرحلة من مراحل دورة الطمث يفرز الهرمونان (١) ، (ب) ؟
- (٣) ما وظيفة الهرمونات (١) ، (ب) ، (ج) ، (د) ؟



- (٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) لم ماذا يحدث في كل حالة :

- (أ) غياب الإنزيمات المعدلة من سلالات بكتيريا E.coli المقاومة للفيروسات.
- (ب) غياب إنزيم النسخ العكسي من بعض الفيروسات.

- (١٠) تخير الإجابة الصحيحة :

- بعد إتمام عملية الإخصاب في النبات يصبح جدار البويضة
- (أ) غلاف الثمرة (ب) ثمرة (ج) غلاف البذرة (د) بذرة
- (١١) علل لما يأتي :

خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

- (١٢) وضح ذلك

يعتبر كل من نخاع العظام والغدة التيموسية من الأعضاء الليمفاوية الرئيسية بجسم الإنسان

- (١٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين كل اثنين مما يأتي :

- (أ) أسباب تمزق وتر اخيل والتمزق العضلي .
- (ب) البروتينات التركيبية والبروتينات التنظيمية "من حيث : المفهوم ، مع ذكر مثال لكل منهما" .

- (١٤) وضح بالرسم وعليه البيانات مراحل تضاعف DNA ؟

(١٥) اختر موقعاً ووظيفة :		
الوظيفة	الموقع	
		الاستيل كولين
		الالثرديا

(١٦) أعد كتابة العبارة الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

ترسيب الصمغ هام وضروري لعزل المناطق المصابة بمسببات الأمراض.

(١٧) علل لما يأتي :

ترتبط البروتينات الهستونية بقوة بمجموعات الفوسفات الموجودة في جزئ DNA

(١٨) ماذا يحدث في الحالة التالية :

ارتباط الجسم المضاد IgM بعدد كبير من مسببات المرض .

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

- (أ) عظمة مفصصة ومديبة من أسفل وجزؤها السفلي غضروفي.
(ب) خلايا بائية تستجيب مباشرة للمسبب المرضي وأنتيجيناته بدون تنشيط من الخلايا التائية المساعدة النشطة.

(٢٠) تخير الإجابة الصحيحة :

أي الأحماض الأمينية التالية يحتوي على ذرة هيدروجين بدلا من المجموعة (R) ؟
(أ) فالين (ب) جلايسين (ج) ليسين (د) أرجنين
(٢١) مما يتكون الكودون ؟ وأين يوجد ؟ وما وظيفته ؟

(٢٢) قارن بين :

حركة المحاليق وحركة الجذور الشادة " من حيث : طريقة حدوث كل منهما "

(٢٣) اكتب المصطلح العلمي :

إنزيم يفرزه الحيوان المنوي ويعمل على إذابة جزء من غلاف البويضة.

(٢٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط

- (أ) في القطعة العضلية يرمز الحرف I للمنطقة شبه المضيئة.
(ب) أيدل توجيه الكودون على شريط DNA الذي سيتم نسخه.

(٢٥) وضع العلاقة بين

الخلايا الليمفاوية البائية والاستجابة المناعية الثانوية.

(٢٦) وضع بالرسم فقط المزود بالبيانات الطور المشيجي في نبات الفوجير:

(٢٧) علل لما يأتي:

تتابع النيوكليوتيدات في أحد شريطي DNA يوفر المعلومات اللازمة لإنتاج الشريط المقابل.

(٢٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ما المقصود به:

(أ) الثمرة الكاذبة. (ب) التلقيح الخلطي.

(٢٩) اكتب المصطلح العلمي:

خلايا تفرز سائل يعمل على تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية. (.....)

(٣٠) أعد كتابة العبارة الآتية بعد تصويب ما تحته خط:

الغدد العرقية واللعابية والهضمية ذات إفراز داخلي.

(٣١) علل لما يأتي: الرحم ذو طبيعة غدية.

(٣٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة:

(أ) الدعامة التركيبية في النبات. (ب) التوالد البكري الصناعي.

(٣٣) اذكر وسيلتين مختلفتين لمنع الحمل

(موضحا الأسس العلمية التي يركز عليها تأثير كل منهما)

(٣٤) تخير الإجابة الصحيحة لما يأتي

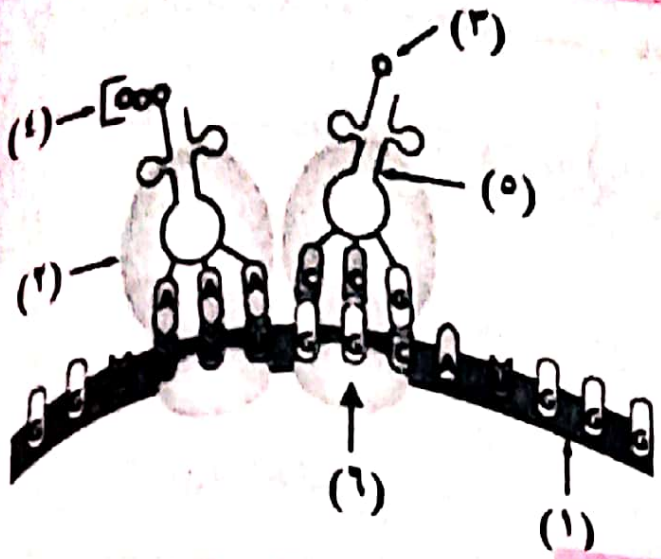
في المناعة الخلطية تعمل الخلايا المثبطة على إيقاف أو قتل الخلايا

(أ) البلغمية (ب) البلازمية (ج) التائية السامة المنشطة (د) جميع ما سبق

(٣٥) اكتب المصطلح العلمي:

بروتين تركيبى يدخل في تكوين الأوتار والأربطة

(٢٦) الشكل المقابل يمثل جزء من عملية تخليق البروتين، أجب عن الأسئلة التالية :



- (أ) ما أهمية التركيب رقم (2) في هذه العملية ؟
- (ب) أين يرتبط الجزء رقم (6) بالجزء رقم (1) في بداية هذه العملية ؟
- (ج) ما دور التركيب رقم (5) في هذه العملية ؟
- (د) ماذا يمثل الرقمان (3) ، (4) ؟

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ضع علامة (✓) أو (×) مع التعليل

- (أ) للفضوات العصارية دور أساسي في الدعامة الفسيولوجية .
- (ب) الجسم المضاد يتكون من جزء ثابت وآخر متحرك .

(٢٨) أعد كتابة العبارة الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

الزهرة في نبات المنثور وحيدة طرفية وتحد من نمو الساق.

(٢٩) ما المقصود بالكوليسترول :

(٤٠)

استنتج عدد الخلايا الغير فعالة الناتجة من انقسام خلية بيضية اولية في انثى الإنسان و خلية منوية اولية في ذكر الانسان ؟

(٤١) اكتب نبذة مختصرة عن البروتينات التركيبية الغير هستونية :

(٤٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) نضج حوالي 400 بويضة فقط اثناء حياة انثى الإنسان . (ب) وجود تجويف بالطرف العلوي لعظمة الزند.

(٤٣) مادي صحة العبارة التالية مع التعليل

جميع الأمشاج المؤنثة التي سوف تخصب لابد أن تكون ناتجة من انقسام ميوزي

(٤٤) تخير الإجابة الصحيحة لما يأتي :

كم عدد أزواج القواعد النيتروجينية في قطعة من DNA تحتوي على 150 لفة ؟
 (أ) 150 (ب) 3000 (ج) 1500 (د) 300

(٤٥) وضع ذلك .. معللا سبب افرازها بالكميات المطلوبة ؟

للهرمونات خصائص تجعلها تختلف عن المركبات الأخرى .

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٦
دور اول

١٥

(١) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اذكر ما دوره ؟

(ا) البروتينات التنظيمية داخل النواة.

(ب) بروتين البيرفورين.

(٢) اختر الاجابة الصحيحة :

إذا توقف المبيض عن إنتاج البويضات في فترة الحمل يزداد هرمون

(١) الإستروجين (ب) البروجسترون (ج) F.S.H (د) الريلاكسين

(٢) كيف يمكن الاستفادة من دراسة الجينوم البشري في تحسين النسل:

(٤) اكتب المصطلح العلمي :

قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب من المشيج الذكري. (.....)

(٥) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم أعد كتابة العبارات بعد تغيير ما تحته خط

(أ) الطرف العلوي للزند له تجويف يستقر فيه النتوء الداخلي لعظمة الفخذ.

(ب) يحدث تحرر البويضة من حويصلة جراف وتكوين الجسم الأصفر في مرحلة الطمث.

(٦) ما اسم الإنزيم المستخدم في تحطيم مادة الأستيل كولين.

(٧) وضح بالرسم فقط كامل البيانات:

الشكل التشريحي لعقدة ليمفاوية مع توضيح اتجاه الأسهم.

(٨) اختر اثنان فقط مما يأتي ثم اذكر الموقع والوظيفة لكل مما يأتي :

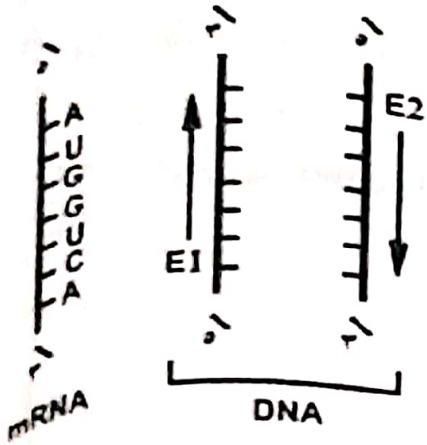
(أ) هرمون التيموسين. (ب) نسيج النيوستيلا. (ج) البلازميدات.

(٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

- (أ) لا يصاحب الاستجابة المناعية الثانوية ظهور أعراض المرض.
(ب) تعتبر خيوط الأكتين جزء متحرك في القطعة العضلية.

(١٠) ما أسباب حدوث التضاعف الصبغي طبيعيا.

(١١) الرسم المقابل يوضح:



كيفية الحصول على جين الأنسولين عن طريق شريط mRNA :
أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات على شريطي DNA ؟ وما اسم كل من الإنزيمين E_1 ، E_2 ؟

ثانياً: ما المصدر الذي نحصل منه على كل من mRNA و E_1 ؟
ثالثاً: ماذا يحدث إذا تغيرت قواعد الثايمين في جزئ DNA إلى الأدينين ؟
وهل يمكن في هذه الحالة تخليق هرمون الأنسولين أم لا ؟ فسر إجابتك

(١٢) فسر ما يلي:

المرحلة الأولى لتكوين الجنين من المراحل المهمة لتمييزه الجنسي.

(١٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر أسباب حدوث ؟

- (أ) تمزق وتر اخيل (يكتفى بسببين)
(ب) كسر الروابط الهيدروجينية التي تربط القواعد النيتروجينية وتكوين شريطين مفردين غير ثابتين من DNA

(١٤) قارن بين:

الخلايا التائية الفاعلة في مقاومة مسببات المرض ؟

(١٥) أعد كتابة العبارات التالية بصورة صحيحة بعد تغيير ما تحته خط :

الطفرة الناتجة عن استخدام غاز الخردل هي طفرة جينية.

(١٦) ماذا يحدث في الحالات التالية :

غياب الإنزيمات المعدلة من سلالات بكتيريا E.coli المقاومة للفيروسات.

(١٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) مكان اتصال لفرع نهائي عصبي بليف عضلي.

(ب) تخلص النبات من بعض أنسجته المصابة لمنع انتشار الكائن الممرض منها لأنسجته السليمة.

(١٨) فسر ما يأتي :

الأجسام المضادة متخصصة.

(١٩) ما اسم الإنزيم المستخدم في :

إبطال مفعول السموم التي تفرزها الكائنات الممرضة في النبات

(٢٠) اختر الاجابة الصحيحة :

من أمثلة المناعة البيوكيميائية في النباتات

(أ) تكوين الفلين (ب) إنتاج الفينولات (ج) ترسيب الصمغ (د) تكوين التيلوزات

(٢١) وضع كيفية الحصول على أطفال الأنابيب.

(٢٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما يحدث في الحالة الآتية . ؟

(أ) انفصال قطعة من الصبغ أثناء الانقسام وتلف حول نفسها بمقدار ١٨٠ ثم يعاد التحامها في الوضع المقلوب على نفس الصبغي.

(ب) حدوث قطع في جزء من النبات.

(٢٣) فسر ما يأتي :

يعتبر اللولب المزدوج حيويًا للثبات الوراثي في الكائنات الحية.

(٢٤) اكتب نبذة مختصرة عن :

بعض التطبيقات العملية لتكنولوجيا DNA معاد الاتحاد في المجال الزراعي.

اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) وأعد كتابة العبارة كاملة:

(٢٥)

العمود (أ)	العمود (ب)
1) خلايا كيس البيض	أ) تنقسم ميوزيا لإنتاج عدد كبير من أمهات البيض.
2) خلايا الحوافظ الجرثومية	ب) تنقسم ميوزيا لإنتاج أمهات البيض.
3) خلايا اللاقحة الجرثومية	ج) تنقسم نواتها ميوزيا لإنتاج خليتين متماثلتين.
4) خلايا جرثومية أمية	د) تنقسم ميوزيا لتكوين الجراثيم.
5) خلايا الكيس الجنيني	هـ) تنقسم ميوزيا وتنبت لتكوين خيط جديد.
	و) تنقسم نواتها ميوزيا بالتجريم وتعطي العديد من الأسبوروزويتات.
	ز) تنقسم نواتها ميوزيا ثلاث مرات لإنتاج ٨ أنوية.

صوب ماتحته خط (٢٦)

يساعد هرمون الألدوستيرون الكلية على إعادة امتصاص البوتاسيوم.

ماذا يحدث في الحالة الآتية: (٢٧)

حدوث شد عضلي زائد عن الحد لشخص ما.

علل لما يأتي: (٢٨)

ترتبط البروتينات الهستونية بقوة بمجموعات الفوسفات الموجودة في جزئ DNA في صبغيات حقيقيات النواة.

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر: (٢٩)

أ) ظاهرة التطفل في دورة حياة الفوجير.
ب) الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة.

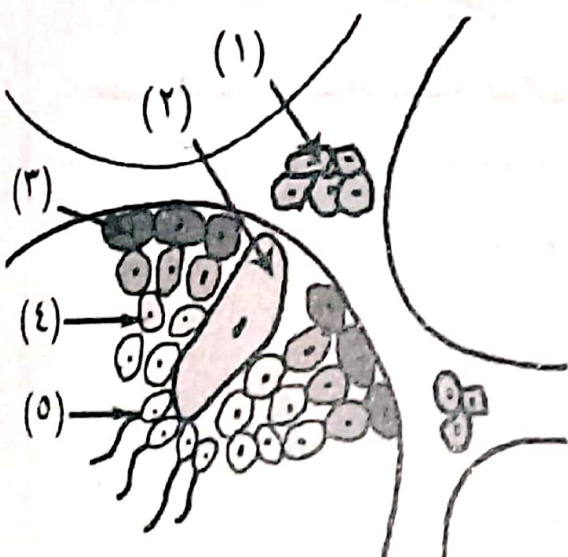
وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات: (٣٠)

مبتدئا بالخلية الجرثومية مراحل تكوين حبة اللقاح.

اكتب المصطلح العلمي: (٣١)

سلالة بكتيرية تسبب التهاب رئوي للفئران ولا تسبب موتها.

افحص الشكل وأجب عن الأسئلة الآتية: (٣٢)



الشكل المقابل يبين قطاع عرضي في الخصية
أولا: ما الدور الذي يقوم به رقم (١) في مرحلة البلوغ؟

وضح أهمية رقم (٥) في عملية التكاثر؟ وما هي أماكن تخزينه؟

ثانيا: اذكر مصدر تغذية رقم (٥) داخل الخصية مع ذكر مصدر آخر

لتغذيته خارج الخصية.

ثالثا: ما عدد الصبغيات في رقم (٣) ورقم (٤)؟

ما دور العالم بويسن جلشن في اكتشاف الهرمونات النباتية

(٣٣)

علل لما يأتي:

(٣٤)

وجود موقع ارتباط الحمض الأميني وموقع مقابل الكودون في جزيء tRNA.

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) لم تخير الإجابة الصحيحة:

(٣٥)

(أ) بتقدم العمر يتحول النسيج الليفي في المفاصل الليفية إلى نسيج

(أ) غضروفي (ب) زلالي (ج) عظمي (د) عصبي

(ب) القاعدة النيتروجينية ذات الحلقة الواحدة التي ترتبط بالقاعدة المقابلة لها بثلاث روابط هيدروجينية لتكوين اللولب المزدوج لـ DNA هي (أ) السيتوزين (ب) الأدينين (ج) الجوانين (د) الثايمين

ما أوجه الاختلاف بين:

(٣٦)

تأثير هرموني النمو والكورتيزون في أيض المواد الغذائية ؟

اعد كتابة العبارات التالية بصورة صحيحة بعد تغيير ما تحته خط :

(٣٧)

تنتج الخلايا البلعمية الكبيرة كميات كبيرة من الأجسام المضادة.

ما اسم الإنزيم المستخدم في:

(٣٨)

مضاعفة قطعة DNA آلاف المرات ويعمل عند درجة حرارة مرتفعة.

اكتب نبذة مختصرة عن المفاصل الفصوية :

(٣٩)

اختر الاجابة الصحيحة :

(٤٠)

الهرمون الذي يضاد عمل الغدد جارات الدرقية هو

(أ) الثيروكسين (ب) البروجسترون (ج) الكالسيبتونين (د) الألدوستيرون

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما هي الملائمة الوظيفية

(٤١)

(أ) الأربطة. (ب) قناة فالوب

ماذا يحدث في الحالة الآتية :

(٤٢)

قطع الاتصال العصبي بين البنكرياس وغيره من الأعضاء.

اكتب المصطلح العلمي:

(٤٣)

منطقة بالمخ تحتوي على خلايا عصبية مفرزة لهرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية. (.....)

علل لما يأتي:

(٤٤)

يلعب التلقيح دورا مهما في تكوين كل من البذور والثمار.

وضح :

(٤٥)

كيف ولماذا يتم التحكم في جنس المواليد في حيوانات المزرعة ؟

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٦
دور ثان

١٦

(١) اختر الاجابة الصحيحة :

تعتبر مسئولة عن ضم جزيئات DNA الطويلة لتقع في حيز نواة الخلية.
(أ) الكربوهيدرات (ب) الليبيدات (ج) البروتينات (د) الهرمونات

(٢) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم استنتج ما يترتب على كل مما يأتي ؟

(أ) إحاطة البويضة في النباتات أثناء تكوينها إحاطة تامة بغلافها.
(ب) وجود الخصيتين داخل الجسم في الإنسان.

(٣) اكتب نبذة مختصرة عن الإخصاب المزدوج :

(٤) اكتب المصطلح العلمي :

إنزيم يقوم بالتحرك على امتداد اللولب المزدوج فاصلا الشريطين عن بعضهما. (.....)
(٥) علل لما يأتي :

تحتوي المفاصل الزلالية على سائل ماصي أو زلالي.

(٦) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم وضح الدور الذي يقوم به :

(أ) الخلايا البينية عند تبرعم الهيدرا.
(ب) إنزيم دي أكسي ريبونوكليز.

(٧) صوب ماتحته خط ثم اكتب العبارة كاملة :

يقع الجين المسئول عن تكوين الأنسولين على الكروموسوم التاسع.

(٨) فسر كلا مما يأتي :

تظل الكورمات دائما على بعد مناسب من سطح الأرض.

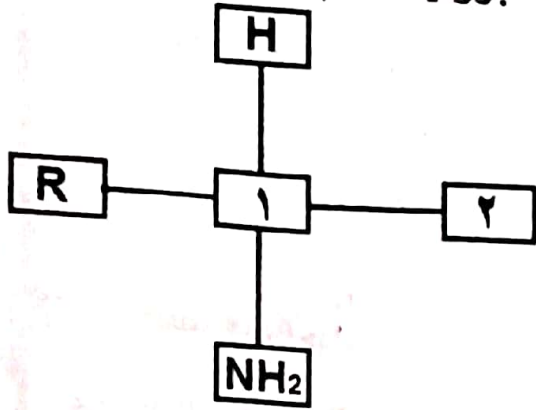
(٩) اذكر مكان ووظيفة المحفز :

(11) ما أهمية إلزم النسخ العكسي؟

(12) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ثخير الإجابة الصحيحة :

- (أ) الخلايا التي تنشط آليتي المناعة الخلطية والخلوية هي
 (أ) الخلايا T_H (ب) الخلايا القاتلة الطبيعية (ج) الخلايا T_C (د) الخلايا T_S
 (ب) الكودون الذي لا يرتبط به عامل الإطلاق هو
 (أ) UAA (ب) UGA (ج) AUG (د) UAG

- ادرس الشكل المقابل الذي يوضح الصيغة العامة للوحدة البنائية لجميع أنواع البروتينات ثم أجب عن الآتي :
 (أ) اكتب ما تدل عليه الرقمان (1) ، (2)
 (ب) ما عدد أنواع هذا الشكل في البروتينات المختلفة ؟ وما الفرق بينهما ؟
 (ج) كيف ترتبط هذه الوحدات مع بعضها ؟
 (د) (علل) تختلف البروتينات عن بعضها.



(13) اكتب المصطلح العلمي :

- إحلال نواة خلية جنينية لكائن حي محل نواة بويضة غير مخصبة لنفس النوع. (.....)
 (14) ما دور الغدة الكظرية في مواجهة حالة الطوارئ ؟

(15) أسباب حدوث التلقيح الخلطي في النباتات الزهرية.

(16) تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) وأعد كتابة العبارة كاملة :

(ب)	(أ)
أ- تتعرف على مواقع معينة على جزيء DNA	(1) إنزيم البلمرة DNA
ب- تتفاعل مع السموم التي تفرزها الكائنات الممرضة	(2) إنزيم الكولين استيريز
ج- يبني شريط DNA ويضيف نيوكليوتيدات جديدة في النهاية 3'	(3) إنزيم القصر
د- يعمل في نقاط الإتصال العصبي العضلي	(4) البيرفورين
هـ- يسمى البروتين صانع الثقوب	(5) الليمفوكينات
و- بروتينات تفرزها الخلايا التائية المثبطة T_S لكي تثبط الاستجابة المناعية بعد القضاء على الميكروب	
ز- تتعرف على الأنتيجين الغريب عن الجسم	

(١٧) فسر ما يأتي:

يظهر في بعض الفيروسات معدل مرتفع من التغير الوراثي.

(١٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما الأهمية البيولوجية لكل من:

(أ) الخلايا الصارية
(ب) الروابط المستعرضة بالعضلة.

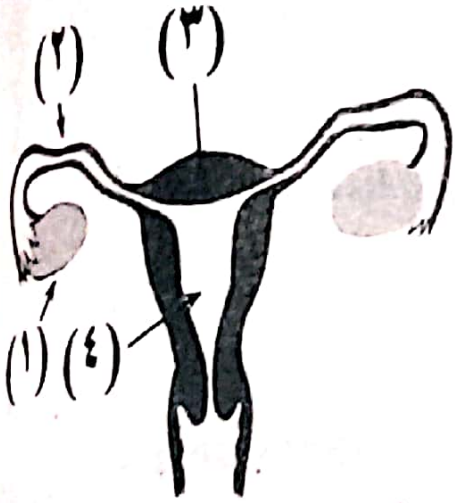
(١٩) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات حبة لقاح نابته.

(٢٠) فسر ما يأتي:

معاناة الشخص البالغ من الأكروميغالي.

(٢١) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يأتي:

الذي يوضح تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي أولاً: ما أهمية العضو رقم (١). (٤) ؟
أين تحدث عملية الإخصاب ؟
ثانياً: ما التغيرات التي تحدث للجزء رقم (٣) أثناء دورة الحيض ؟
ثالثاً: ماذا يحدث عند استئصال المبيضين من امرأة أثناء فترة الحمل ؟ ولماذا ؟



(٢٢) اختر الإجابة الصحيحة:

تعرف خلايا البنكرياس التي تفرز إنزيمات هاضمة باسم
(أ) خلايا بينية (ب) جزر لانجرهانز (ج) خلايا حويصلية (د) خلايا بيتا

(٢٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب مانتحه خط:

(أ) في جزئ DNA المزدوج تكون عدد قواعد الأدينين مساوية لعدد قواعد الجوانين.
(ب) مفصل الكتف ومفصل الفخذ من المفاصل محدودة الحركة.

(٢٤) ما الدور الذي تقوم به الأنثريديا في نبات الفوجير ؟

(٢٥) علل لما يأتي:

DNA في الكروموسوم لا يمثل كله شفرة.

(٢٦) اذكر وظيفة واحدة لـ:

(أ) التجويف الأروحي. (ب) الجسم الأصفر.

(٢٧) فسر: يلي الاقتران في الأسبيروجيرا القسام ميوزي.

(٢٨) ما النتائج المترتبة علي:

انقسام بويضة مخصبة لامرأة أثناء تفلجها إلى جزئين.

(٢٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

(أ) نوع الأنسجة الضامة لا تحتوي خلاياه على أوعية دموية.
(ب) مجموعة خلايا غدية صغيرة تحافظ على ثبات مستوى السكر في الدم.

(٣٠) ما النتائج المترتبة علي:

نقص إفراز هرمون التيموسين في الإنسان.

(٣١) علل لما يأتي:

وضوح ظاهرة تبادل الأجيال في دورة حياة بلازموديوم الملاريا.

(٣٢) وضع الدور الذي يقوم به:

الكبريت والفسفور والفاج في تجارب هرشي وتشيس.

(٣٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عن:

(أ) بنوك الأمشاج. (ب) العقد الليمفاوية.

(٣٤) صوب ما تحته خط ثم اكتب العبارة كاملة:

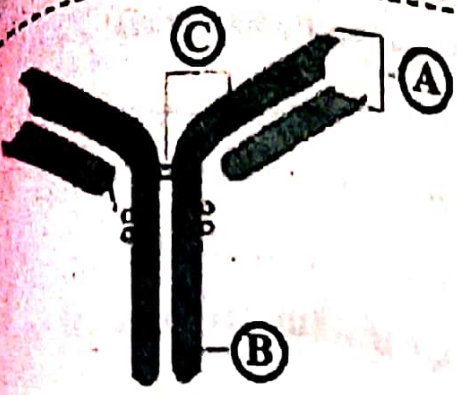
النسيج الغدائي الذي يحيط بالكيس الجنيني هو الاندوسبرم.

(٣٥) ما النتائج المترتبة علي:

انعدام المرونة في العضلة التوأمية.

(٣٦) ادرس الشكل المقابل الذي يمثل الأجسام المضادة ثم أجب عما يأتي:

الشكل في الأحياء



أولاً: ما النتائج المترتبة على حدوث خلل في تركيب الجزء (A) ؟
ثانياً: وضح دور الخلايا التائية المساعدة في تكوين هذا الشكل.
ثالثاً: ما نوع الرابطة في (C) ؟

(٣٧) اختر الإجابة الصحيحة:

تتسبب زيادة نفاذية غشاء الليفة العضلية لأيونات في تلاشي فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية.
(أ) الماغنسيوم (ب) الصوديوم (ج) الكالسيوم (د) البوتاسيوم

(٣٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر أهمية:-

(أ) الأطراف اللاصقة. (ب) اللوزتين.

(٣٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

(أ) وجود خلايا سرتولي والخلايا البينية في خصية ذكر الإنسان.
(ب) قدرة الغدة النخامية على التحكم في كمية البول.

(٤٠) قارن بين:

تكوين البويضات في مرحلة النضج.	تكوين الحيوانات المنوية في مرحلة النضج.
.....
.....

(٤١) ما اسم الهرمون المستخدم في:

(أ) نمو حويصلة جراف في الأنثى البالغة (ب) تنظيم تقلصات الرحم وله أثر مشجع في عملية الرضاعة.

(٤٢) اكتب المصطلح العلمي:

تفاعل دفاعي غير تخصصي حول مكان الإصابة نتيجة لتلف الأنسجة الذي تسببه الإصابة. (.....)

(٤٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة:

(أ) الحوصلتان المنويتان (ب) الصملاخ

(٤٤) صوب ماتحته خط ثم اكتب العبارة كاملة:

يتكون اللجنين في النبات الذي تعرض للقطع أو التمزق لمنع دخول الكائن الممرض للنبات.

(٤٥) فسر ما يأتي:

تلعب المكملات دوراً هاماً في تدمير الميكروبات الموجودة بالدم.

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٧
دور أول

١٧

(١) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال على :-

- (أ) جزء من الهيكل العظمى يربط الطرفين العلويين بالعمود الفقرى .
(ب) منطقة شبه مضيئة تقع فى منتصف القطعة الداكنة فى القطعة العضلية .

(٢) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ما المقصود بـ

- (أ) الكيموكينات
(ب) الترسيب

(٣) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ذكر المكان والوظيفة :-

- (أ) الحبل السرى فى النبات
(ب) الأرشيجون

المكان	الوظيفة
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(٤) اختر الاجابة الصحيحة :

- مرحلتان من مراحل تكوين البويضة فى انثى الإنسان تحدثان فى المراحل الجنينية
(أ) التضاعف والنضج (ب) النمو والنضج (ج) التضاعف والنمو (د) النمو والتحول

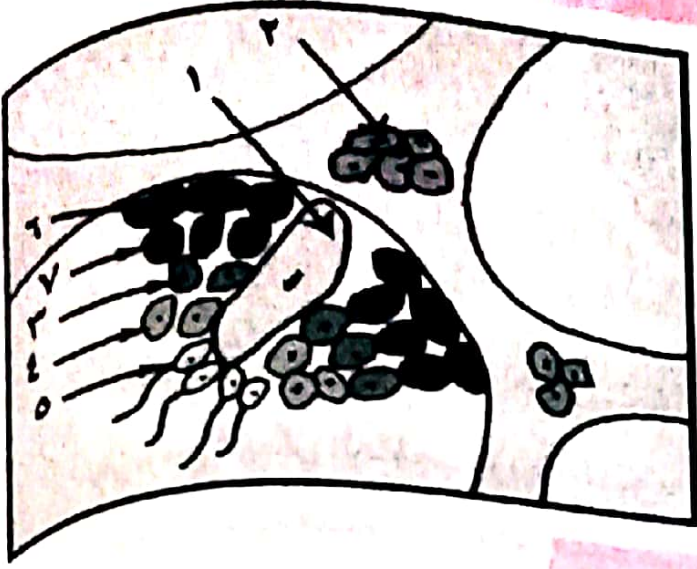
(٥) علل لما يأتى :

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص .

(٦) ماذا يحدث فى الحالة الآتية :

غياب انزيم الربط من نواة الخلية الحية .

(٧) ادرسه لم اجب عما ياتي:



الشكل المقابل يوضح قطاعا عرضيا في خصية ذكر الإنسان
اولا: ماذا يحدث في حالة غياب الخلايا رقم (١)
ثانيا: ما أهمية التركيب رقم (٢)

.....

.....

.....

.....

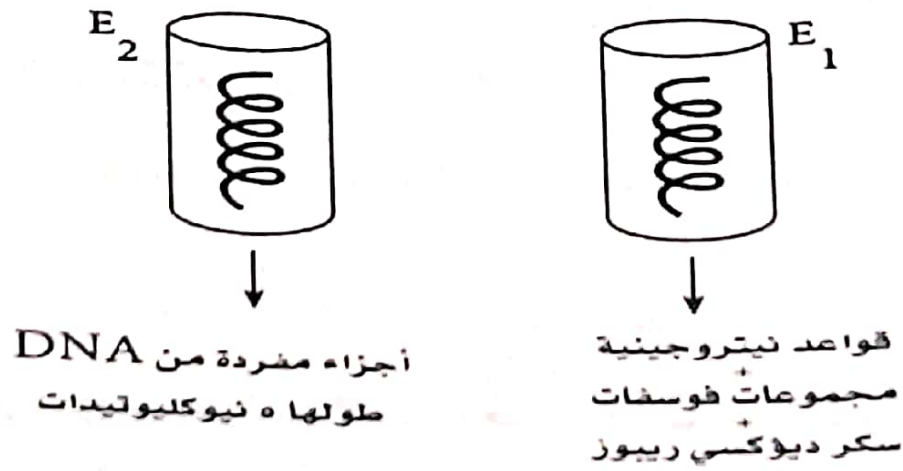
(٨) قارن بين كل من:

هرمون الأنسولين وهرمون الجلوكاجون من حيث الوظيفة.

الجلوكاجون	الأنسولين
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(٩) كما هو موضح بالرسم :

تم وضع جزئين من شرائط DNA متساويين في الطول في انبوتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة انزيم مختلف وكانت النتائج



اذكر اسم الإنزيم المسئول في كل حالة E1, E2 مع التفسير

.....

.....

(١٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

- (أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولا لتفسير الإنقباض العضلي.
- (ب) جزيئات ATP تلعب دورا مزدوجا في الإنقباض العضلي.

.....

.....

(II) اختر الإجابة الصحيحة:

- توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح
 (أ) الخلايا التائية المساعدة (T_H) (ب) الخلايا البائية (B)
 (ج) الخلايا التائية السامة (T_C) (د) الخلايا البلعمية الكبيرة

(II) فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

(IP) ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغى (الكروموسوم)؟

(IE) اذكر المصطلح العلمي:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الإستجابة المناعية. (.....)

(IO) اذكر مثالين:

لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية أحادية المجموعة الصبغية (ن).

(IN) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين:

(أ) التيلوزات وترسيب الصمغ. (ب) الحساسية المفرطة وإنزيمات تزرع السمية في النبات

.....
.....
.....
.....
.....

(IV) وضح بالرسم فقط: ثم اشرح تركيبها:

الوحدة البنائية لجزئ البروتين

الرسم:

الشرح:

(18)

اذكر مكان إفراز ووظيفة هرمون ACTH

(19) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :

- (أ) انزيم توجد شفرته فى الفيروسات التى يكون محتواها الجينى RNA .
 (ب) جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل فى درجة حرارة عالية.

(20) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع دور :-

- (أ) الجذور الشادة فى الأبصال والكورمات .
 (ب) المحاليق فى النباتات المتسلقة .

(21) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل

- (أ) قد ينتج الفرد من توالد بكرى ومع ذلك يكون ثنائى المجموعة الصبغية (2ن)
 (ب) قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

(22) وضع كيف يمكن الحصول على :

ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب فى الزهرة

(23) اختر الاجابة الصحيحة :

- من الحواجز الطبيعية التى تمثل خط الدفاع الأول فى الإنسان
 (أ) الهيستامين (ب) الصملاخ (ج) الإنترليوكينات (د) البيرفورين

(24) ماهو الاساس العلمى لتجهين الحمض النووى DNA.

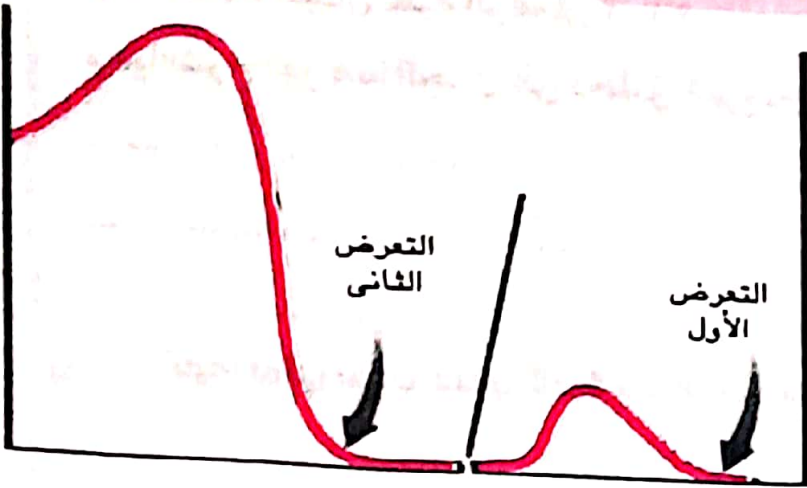
(25) التتابع التالى يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطى DNA

3'...TAC GCC AAC CCC ATA ACT...5'

- أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى جزئ mRNA المنسوخ منه.
 (ب) ماعدد الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد التى سيتم بناؤها من هذا الشريط .

(٢٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية:

(٢٧) انظر الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



أولا: أيهما يحتاج لوقت أطول في الإستجابة المناعية:
التعرض الأول أم التعرض الثاني.
ثانيا: فسر اجابتك.

(٢٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

(أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية في متك الزهرة ميوزيا.

(ب) خلوثمار الموز والأناناس من البذور

(٢٩) اختر الاجابة الصحيحة:

تزداد نفاذية الأوعية الدموية في منطقة الإصابة بسبب

(أ) الكيموكينات (ب) البيرفورين (ج) السيتوكينات (د) الهيستامين

(٣٠) ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبي الحركي إلى التشابك العصبي العضلي.

(٣١) ماهي النتائج المترتبة علي:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم.

(٣٢) اكتب المصطلح العلمي:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية المساعدة T_H على الإنقسام (.....).

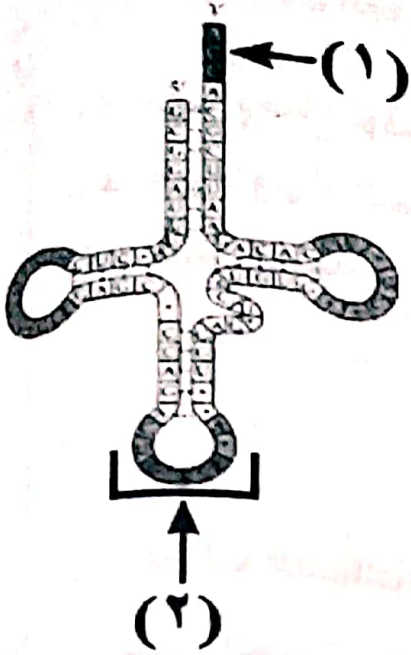
(٣٣) ماذا يحدث عند:

زيادة نسبة البوتاسيوم ونقص نسبة الصوديوم في الدم.

(٢٤) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) لم قارن بين

- (ا) الدور المناعي لنخاع العظام والدور المناعي للغدة التيموسية.
(ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان

(٢٥) الشكل المقابل يوضح احد انواع RNA ادرسه ثم اجب عما يلي :



- أولاً: اكتب ما يدل عليه الرقمان ١ ، ٢ ؟
ثانياً: اشرح دور هذا الجزئ في تخليق البروتين ؟

(٢٦) كيف يمكن تحديد جنس الأجنة في الماشية

(٢٧) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

- (ا) مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهرى واحد.
(ب) غشاء جنينى يحيط بالرحل .

(٢٨) كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين .

(٢٩) ما النتائج المترتبة علي:

- نضج احد شقى الأعضاء الجنسية قبل الآخر فى الزهرة .

(٤٠) اختر الاجابة الصحيحة :

- الطور المعدى لأنثى بعوضة الأنوفيليس فى دورة حياة بلازموديوم الماريا
(ا) الاسبوروزويتات (ب) الأطوار المشيجية (ج) طور الأمشاج الجنسية (د) الطور الحركى

(٤١) ماذا يحدث عند:

- عند تلف عدة ازواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية فى جزئ DNA

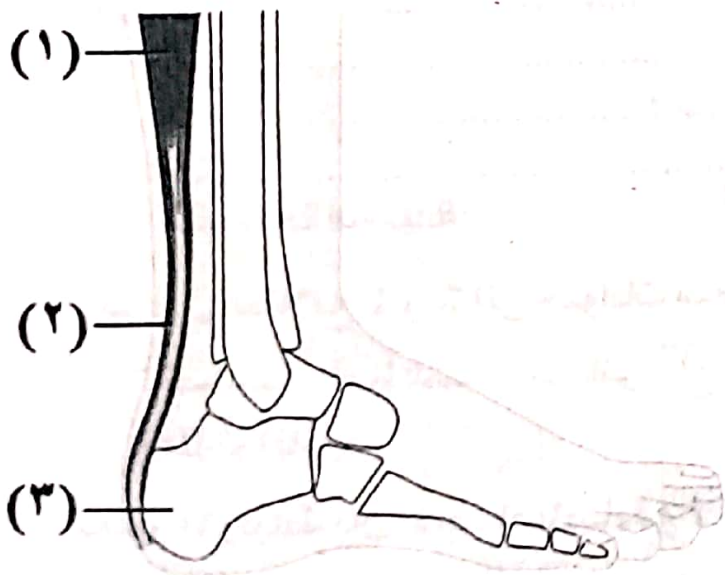
دور الواقي الذكري والتعقيم الجراحي كوسيلتين من وسائل منع الحمل .

اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم وضع برسم كامل البيئات فقط : (٤٣)

- (ا) الطور المشيجي في دورة حياة كزبرة البئر .
(ب) الجهاز التناسلي في انثى الإنسان (امامي)

ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي : (٤٤)

- أولاً: اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟
ثانياً: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص مفاجئ للتركيب رقم (١)؟



إذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالي : (٤٥)

5....G-A-A-T-T-C....3

3....C-T-T-A-A-G....5

- أولاً: ماتاثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم .
ثانياً: كم عدد إنزيمات القصر الموجودة في الكائنات الدقيقة؟

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٧
دور ثان

١٨

(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المصطلح العلمى :

- (أ) أحد أجزاء الهيكل العظمى الذى يربط الطرفين السفليين بالعمود الفقرى.
(ب) المسافة بين كل خطين متتاليين (Z) الموجودة فى منتصف المنطقة المضيئة.

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) : ما المقصود بـ

(أ) المستقبلات فى النبات
(ب) التعادل

(٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :

- (أ) الحبل السرى فى الإنسان .
(ب) المبيضين فى انثى الإنسان.

المكان	الوظيفة
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(٤) اختر الاجابة الصحيحة :

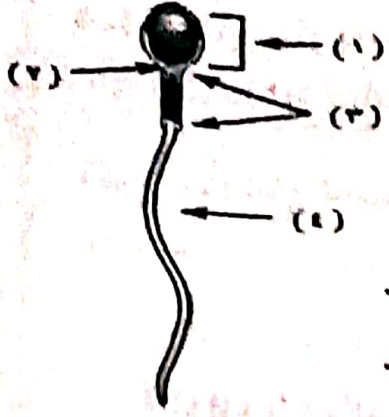
- تتحول الطلائع المنوية إلى حيوانات منوية فى مرحلة
(أ) التضاعف (ب) التشكل النهائى (ج) النمو (د) النضج
(٥) علل لما يأتى :

يعتبر الإرتباط بين الأجسام المضادة والأنتيجين أمراً مؤكداً .

(٦) ماذا يحدث عند :

غياب إنزيم اللولب من احدى أنوية خلايا حقيقيات النواة ؟

ادرس الشكل المقابل ثم اجب عما ياتي



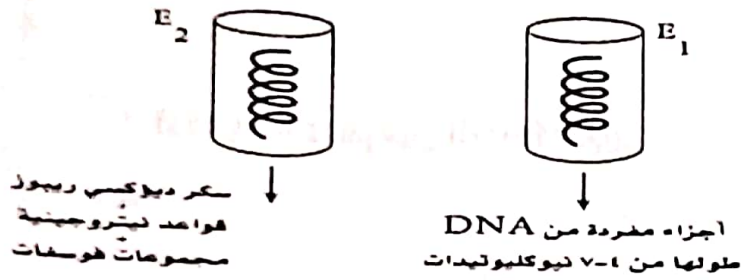
الذي يوضح تركيب خلية جنسية .
اولا: ماذا يحدث إذا غاب الجزء رقم (٢)
ثانيا: ما أهمية التركيب رقم (١)

قارن بين كل من:

هرموني LH.FSH من حيث تأثير كل منهما على انثى الإنسان .

كما هو موضح بالرسم :

تم وضع جزئين من شرائط DNA متساوية في الطول في أنبوتين من أنابيب الاختبار واضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج



اذكر اسم الإنزيم المسئول E_2, E_1 في كل حالة مع التفسير .

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عرف كلا من :

المفاصل الغضروفية . (ب) العرقوب .

اختر الاجابة الصحيحة :

توجد المستقبلات المناعية من النوع $CD4$ على سطح الخلايا

(أ) البائية (B) (ب) البلعمية الكبيرة (ج) القاتلة الطبيعية (د) التائية المساعدة T_H

فسر ما ياتي :

يضمّر الجسم الأصفر في الشهر الرابع من الحمل ومع ذلك لا يحدث الإجهاض

ماذا يحدث عند :

غياب إنزيم بلمرة DNA من نواة الخلية .

(١٤) اذكر المصطلح العلمي،

غدة ليمفاوية توجد في الجانب الأيسر العلوي من تجويف البطن .
(١٥) اذكر مثالين يوضحان،

تكوين الأمشاج الجنسية عن طريق انقسام ميتوزي .

(١٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين دور كل من ،

- (أ) الجدار الخلوي والأدمة الخارجية لسطح النبات في المناعة النباتية
(ب) الحساسية المفرطة والتراكيب المناعية الخلوية

(١٧) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب جزي DNA.

(١٨) اذكر وظائف هرمون الليروكسين.

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على :-

- (أ) جزيئ صغير حلقى الشكل يوجد في سيتوبلازم اوليات النواة.
(ب) DNA يلتف حول مجموعات من البروتينات الهستونية.

(٢٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح أهميته :

- (أ) التجويف الأروحي
(ب) التجويف الحقي

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

- (أ) يتكاثر طحلب الإسبيروجيرا جنسيا ولا جنسيا . ومع ذلك لا تتضح في دورة حياته ظاهرة تعاقب الأجيال.
(ب) ينقسم الزيجوسبور في طحلب الاسبيروجيرا ميوزيا.

(٢٢) وضح كيف يمكن الحصول على :

فرد ثنائي المجموعة الصبغية ($2n$) دون تلقيح أو اخصاب .

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان
(أ) افرازات المعدة الحامضية (ب) الهيستامين (ج) الإنترليوكينات (د) الليمفوكينات
اذكر اثنين من فوالد الجينوم البشري. (٢٤)

التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA (٢٥)

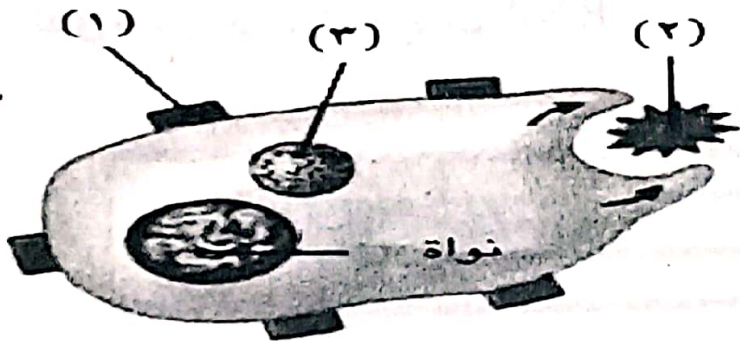
3'....TACCCCGATGGCCCGTAACT5'

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزئ mRNA المنسوخ منه.
ثانياً: اكتب اسم الإنزيم المستخدم في هذه الحالة.

وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات: (٢٦)

تركيب فقرة عظمية ظهرية في العمود الفقري في جسم الإنسان

ادرس الشكل التالي: ثم اجب عما يأتي: (٢٧)



أولاً: اكتب ما يدل عليه الشكل
ثانياً: ما الدور الذي يقوم به العضو رقم (٣).

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل: (٢٨)

(أ) لا يعتبر التعقيم الجراحي في ذكر وأنثى الإنسان من الوسائل المؤقتة لمنع الحمل.
(ب) يفرض المهبل سائلاً مخاطياً كما أنه يحتوي على ثنيات جلدية.

اختر الإجابة الصحيحة: (٢٩)

من الخلايا التي يتم إنتاجها ونضجها في نخاع العظام هي

(أ) الخلايا التائية المساعدة (T_H) (ب) الخلايا البائية (B)
(ج) الخلايا البلعمية (د) الخلايا التائية السامة (T_C)

ماذا يحدث عند: (٣٠)

عدم استطاعة الدم نقل الأكسجين بالسرعة والكمية الكافيتين ليوفر للعضلة احتياجاتها.

(P1) ماهي النتائج المترتبة علي:

اندماج إحدى النواتين الذكريتين بنواتي الكيس الجنيني في بويضة الزهرة.

(P2) اكتب المصطلح العلمي:

أحد أنواع خلايا الدم البيضاء تقوم بتدمير الأجسام الغريبة وتتحول إلى خلايا بلعمية عند الحاجة. (.....)

(P3) ماهو الدور الذي يلعبه هرمون النمو في الإنسان.

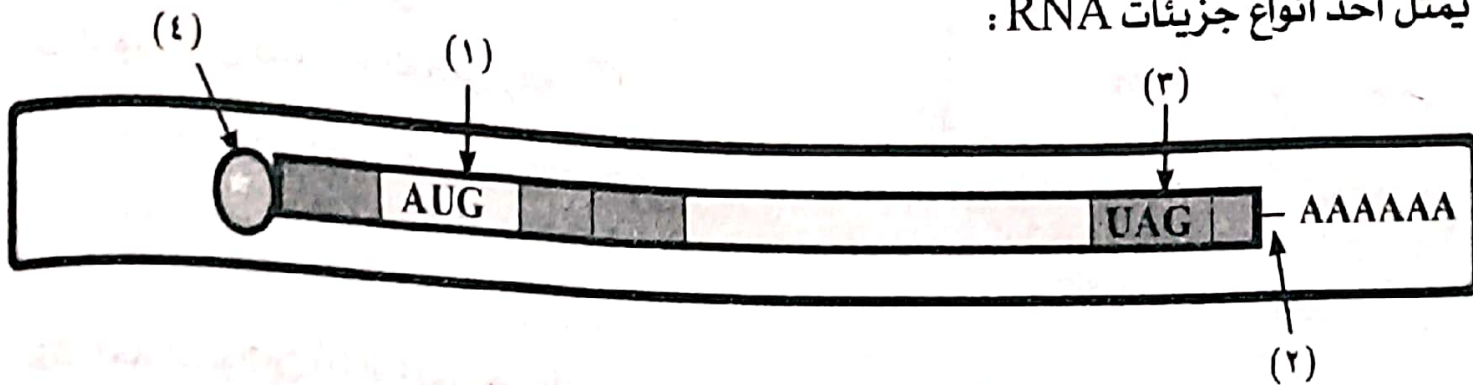
(P4) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين:

(ب) الدور المناعي للوزتين والدموع.

(أ) الدور المناعي لبقع باير والعقد الليمفاوية.

(P5) ادرس الشكل التالي ثم أجب عما يلي:

الذي يمثل أحد أنواع جزيئات RNA:



أولاً: اكتب ما تدل عليه الأرقام (1)، (2).

ثانياً: قد يحدث إحلال نيوكليوتيدة محل أخرى على شريط DNA 3' ← 5' ومع ذلك يظل البروتين الناتج كما هو. فسر ذلك؟

(P6) ماهو الدور الذي تقوم به كل من:

غدة البروستاتا والوعاءين الناقلين في ذكر الإنسان؟

(P7) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

(أ) هرمون يعمل على زيادة سمك بطانة الرحم.

(ب) انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة إلى ميسم زهرة أخرى على نبات آخر من نفس النوع. (.....)

حقن فار بخليط من بكتريا الإلتهاب الرئوى (S) المميتها المقتولة حراريا مع بكتريا (R) غير المميتة الحية.

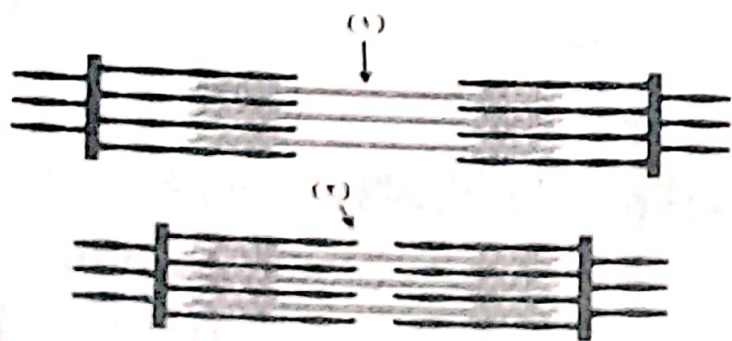
غياب النواة الأنبوية من حبة اللقاح.

يوجد الطور المعدى للإنسان فى دورة حياة البلازموديوم الماريا فى
(أ) معدة انثى البعوضة (ب) معدة ذكر البعوضة (ج) لعاب ذكر البعوضة (د) لعاب انثى البعوضة

هاجم فيروس الحصبة الإنسان للمرة الثانية؟

التوائم المتماثلة	التوائم المتأخية
.....
.....
.....
.....

(أ) مبتدئا بالخلية الجرثومية الأمية وضع مراحل تكوين حبوب اللقاح
(ب) حبة لقاح نابته.



أولا: أى من الشكلين (١)، (٢) فى حالة انقباض وأيهما فى حالة انبساط

ثانيا: ما نتيجة غياب انزيم الكولين استيريز فى تلك المناطق؟

3'...TACGAATTCATT...5'

أولا: فسر دور الشفرة ATT TAC الموجودة على هذا الشريط أثناء تخليق البروتين .

ثانيا: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج؟

امتحان ثانوية عامة

٢٠١٨
دور اول

١٩

(١) اذكر المصطلح العلمي:

بروتين يثبط الاستجابة المناعية أو يعطلها فتتوقف الخلايا (B) البلازمية عن إنتاج الأجسام المضادة.

(٢) اختر الإجابة الصحيحة:

ترتبط أجزاء الأنثيجينات المفككة داخل الخلايا البلعمية الكبيرة ببروتين يسمى

(١) الجلوبيولينات

(٢) (ب) التوافق النسيجي

(٣) اختر أحد السؤالين (١) أو (ب) ثم عرف:

(١) الأوتار

(ب) الساركولوما

.....

.....

(٤) اذكر مثالا واحدا لكل مما يأتي:

أولا: تحول البويضة (ن) إلى فرد مباشر.

ثانيا: تحول الخلية الجسمية (٢ن) إلى فرد مباشر

.....

.....

(٥) فسر ما يأتي:

ظهور أعراض حمى الملاريا على الإنسان

.....

.....

.....

(٦) ما النتائج المترتبة علي:

حدوث تضاعف ثلاثي للصبغيات في البويضة المخصبة في الإنسان ؟

.....

.....

.....

(٧) اختر أحد السؤالين (١) أو (ب) ثم قارن بين:

(١) التعادل والتلازن

(ب) التخلص من السموم في النبات والتخلص من السموم في الإنسان.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

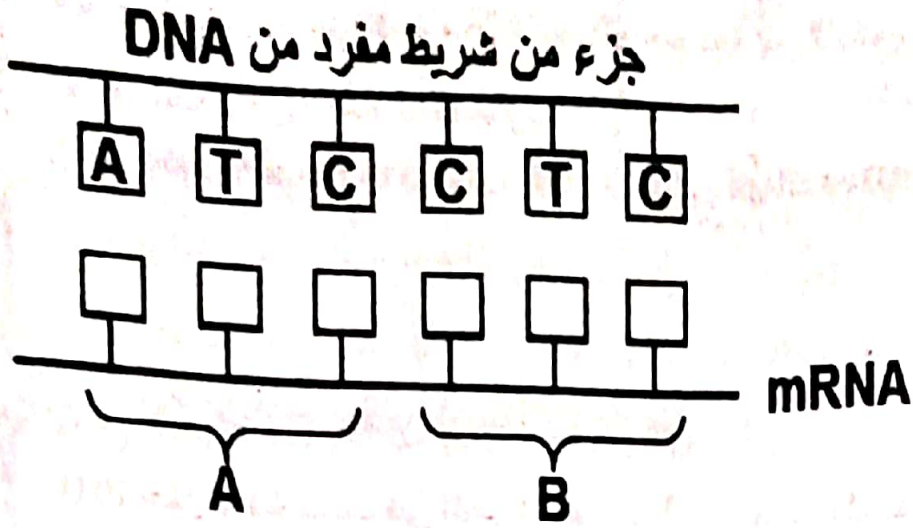
.....

الشامل في الأحياء

١٠٢

الشكل الذي أمامك يبين نسخ mRNA فاجب عن الآتي :

(٨)



اولا: اكتب تتابع القواعد على mRNA .
ثانيا ماذا يحدث اذا تغير ترتيب القواعد على شريط DNA القالب ؟

ثالثا: ما اسم الإنزيم المستخدم في إنتاج mRNA .

(٩)

وضح تأثير هرموني LH.FSH على ذكر وانثى الإنسان

LH	FSH	
		الذكر
		الأنثى

ماذا يحدث عند:

(١٠)

غياب مجموعة الفوسفات من أنسجة عضلية هيكلية؟

اختر الإجابة الصحيحة:

(١١)

من المواد المولدة للإلتهاب

(أ) البيرفورين (ب) السيتوكينات (ج) الأنترلوكينات (د) الهيستامين

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(١٢)

(أ) قد تسبب المشيمة أضرارا بالغة للجنين ؟

(ب) عمر الأنثى المناسب للحمل بين ١٨ و ٣٥ سنة ؟

ماهي النتائج المترتبة علي:

(١٣)

عدم تمييز أوراق الكأس عن أوراق التويج في أزهار بعض النباتات

(١٤) اكتب المصطلح العلمي:

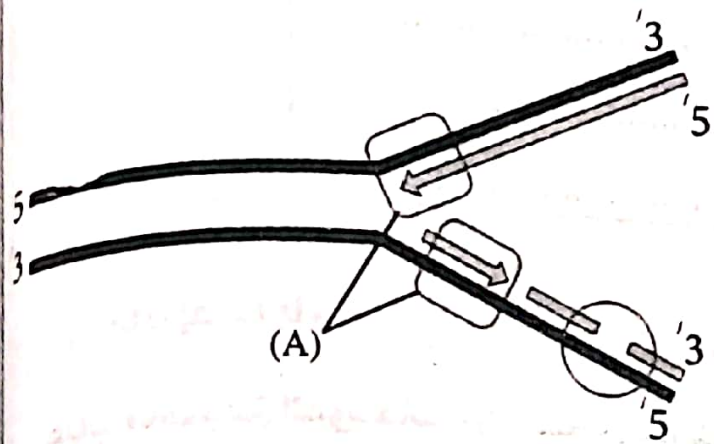
الخلايا التي تحمل المعلومات التي تم جمعها عن الميكروبات والأجسام الغريبة لتقدمها للخلايا المناعية المتخصصة في الغدد الليمفاوية.

(١٥) وضح تأثير حدوث خلل في الجزء العصبي من الندة للخاصة

(١٦) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن:-

(أ) التحلل والترسيب في الجهاز المناعي (من حيث طريقة عمل كل منهما)
(ب) الخلايا البائية (B) والخلايا التائية (T) (من حيث المنشأ والنضج)

(١٧) الشكل المقابل يمثل إحدى العمليات الحيوية الهامة للخلية:



أولاً: ما اسم هذه العملية؟ وما أهميتها؟

ثانياً: ما وظيفة الجزء (A)؟

وما نتيجة حدوث خلل في القواعد النيتروجينية

(١٨) ماهو الدور الذي يقوم به الرأس والعنق في الحيوانات المنوية لذكر الإنسان :

(١٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) أنسجة ضامة تشكل بعض أجزاء الجسم ولا تحتوى على أوعية دموية.
(ب) ناقل عصبي يتواجد في الوصلة العصبية العضلية عند إثارة خلية عصبية حركية.

(٢٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المكان والوظيفة

(أ) الميسم

المكان	الوظيفة

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما المقصود به :

(ب) ترسيب الصمغ

(أ) التيلوزات.

اختر الإجابة الصحيحة :

تنشأ الطلائع المنوية عند تكوين الحيوانات المنوية في مرحلة
(أ) التضاعف (ب) النضج (ج) النمو (د) التشكل النهائي

علل لما يأتي :

تلعب الكمالات دورا مهما في تدمير الميكروبات الموجودة بالدم ؟

ماذا يحدث عند اختفاء إنزيمات اللولب من الخلية الحية ؟

ادرس الشكل ثم أجب عما يلي :



الشكل المجاور يوضح قطاعا عرضيا في مبيض انثى الإنسان .
أولا: كم عدد الأيام التي يحتاجها التركيب رقم (٢) لكي ينمو ؟
ثانيا: ما اسم الهرمونات التي تفرز من رقمي (٢) ، (٣) ؟
ثالثا: كم عدد المجموعات الصبغية في الخلية رقم (١) ؟

وضح تأثير قصى الغدة النخامية على عملية الرضاعة في الإنسان :

التتابع التالي يوضح أحد شريطي قطعة من جزئ DNA

5' ...TACTTAAGCATT... 3'

أولا: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في قطعة جزئ mRNA المنسوخة من هذه القطعة من جزئ DNA.
ثانيا: حدد عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من قطعة mRNA مع ذكر أول حمض أميني يدخل في هذه السلسلة

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) نباتات بذرية تنشأ بذورها داخل غلاف ثمرى .

(ب) إحدى مراحل دورة الطمث تتميز بزيادة إفراز هرمون الإستروجين وبالتالي إنماء بطانة الرحم

ما النتائج المترتبة علي :

حقن مجموعة من الفئران ببكتريا (S) المميتة والتي سبق معاملتها بإنزيم دى أكسى ريبونوكليز مع بكتريا (R) الحية ؟

(٢٠) اختر الإجابة الصحيحة:

تتكون البويضات في النباتات الزهرية بواسطة الإنقسام
 (أ) الميوزي فقط (ب) الميوزي فقط (ج) الميوزي ثم الميوزي (د) الميوزي ثم الميوزي
 (٢١) ماذا يحدث إذا:

أخصبت بويضة بحيوان منوي واحد وأثناء تفلجها تنقسم إلى جزئين؟

(٢٢) قارن بين:

البذور الإندوسبرمية	البذور الإندوسبرمية
.....
.....
.....

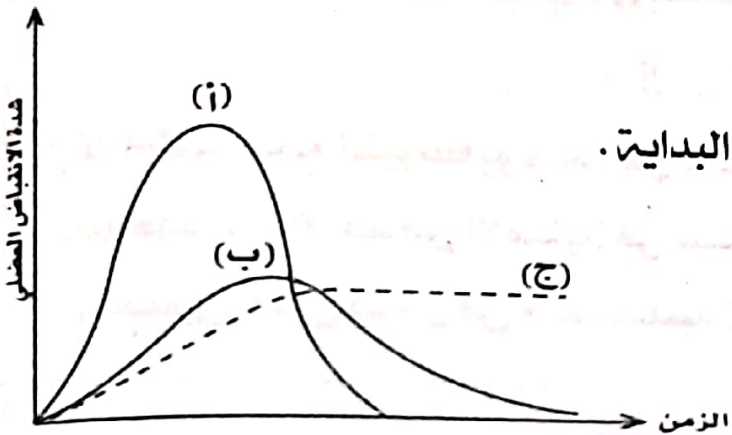
(٢٣) ماذا يحدث إذا:

أفقدت خلايا الدفاع التالي في التخلص من الجسم الغريب؟

(٢٤) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع بالرسم كامل البيانات.
 (أ) مراحل إنبات حبة اللقاح.
 (ب) التكاثر اللاجنسي في فطر عفن الخبز.

(٢٥) اجب عما يلي:

المنحنيات (أ)، (ب)، (ج) في الشكل المقابل تمثل انقباضا عضليا لنفس العضلة حيث يمثل المنحنى (أ) الإنقباض العضلي الطبيعي.



أولا: اذكر اسم الحالة التي يمثلها كل من المنحنيين (ب)، (ج).
 ثانيا: فسر في ضوء ما درست عدم عودة المنحنى (ج) لمستوى نقطة البداية.

(٢٦) عينة من جزئ DNA تحتوي على التتابع التالي:

5' ...TACGCCGGGATT... 3'

أولا: ماذا يحدث إذا تغيرت قواعد الشيامين في جزئ DNA إلى الأدينين؟
 ثانيا: هل يترتب على ذلك تخليق البروتين أم لا؟ فسر إجابتك.

(٢٧) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ- تتابع النيوكليوتيدات في ثلاثيات على mRNA والتي تم نسخها من أحد شريطي DNA. (.....)
 ب- إنزيم توجد شفرته في الفيروسات التي يكون محتواها الجيني mRNA. (.....)

المشمل في الإجابة

(٢٨) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع أهميته :
المحاليق في النبات

ب- إنزيم الكولين استيريز

(٢٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل

(أ) حدوث انقسام ميوزي في زيجوسبور الإسيروجيرا.
(ب) تحدث دورة الطمث إذا لم تخصب البويضة في أنثى الإنسان

(٤٠) اذكر الطريقة المتبعة للحصول على كل من :

أولاً: نبات ذو قيمة اقتصادية من بعض خلايا حية.
ثانياً: ضفادع بدون إخصاب.

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة :

أكثر الأعضاء الليمفاوية تخزيناً للخلايا الليمفاوية
(أ) اللوزتان (ب) الغدة التيموسية
(ج) العقد الليمفاوية (د) بقع باير

(٤٢) اذكر استخدامات DNA المهند

(٤٣) مستعينا بكودونات الأحماض الأمينية في الجدول التالي :

تيروسين	الانين	برولين	ليوسين	ارجنين	جليسين	الانين	ليوسين	ثريونين
UAC	GCG	CCC	CUG	AGG	GGC	GCA	UUG	ACC

3...ATGGGGCCGTCC...5

لديك شريط DNA التالي

أولاً: اكتب شريط mRNA الناتج.

ثانياً: اكتب ترتيب الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي تنتج من الحمض النووي.

(٤٤) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

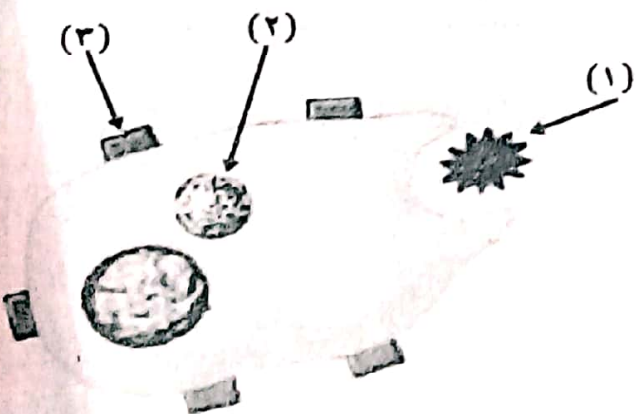
تركيب فقرة عظمية في الإنسان.

(٤٥) الشكل المقابل يوضح آلية المناعة الخلوية. في ضوء ذلك أجب عن الآتي

أولاً: ما أهمية العضى رقم (٢)؟

ثانياً: ما أهمية بروتين التوافق النسيجي؟

ثالثاً: ماذا يحدث إذا غاب التركيب رقم (٣)؟



امتحان ثانوية عامة

٢٠١٨
دور ثان

٢٥

(١) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) عظمة مقوسة تنحني لأسفل وتتصل من الخلف بجسم الفقرة ونتونها المستعرض. (.....)

(ب) انسياب السيترولازم في حركة دورانية مستمرة بالخلية النباتية في اتجاه واحد. (.....)

(٢) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما المقصود به :

(أ) الإنترلو كينات (ب) تكوين الفلين

(٣) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب مكانه ووظيفته :

(أ) الإندوسبرم . (ب) الأغشية الجنينية.

الوظيفة	المكان
.....
.....
.....
.....
.....

(٤) اختر الإجابة الصحيحة :

يحدث الانقسام الميوزي الثاني للخلية البيضية الثانوية لأنثى الإنسان في
(أ) حويصلة جراف (ب) بطانة الرحم (ج) قناة فالوب (د) تجويف الرحم

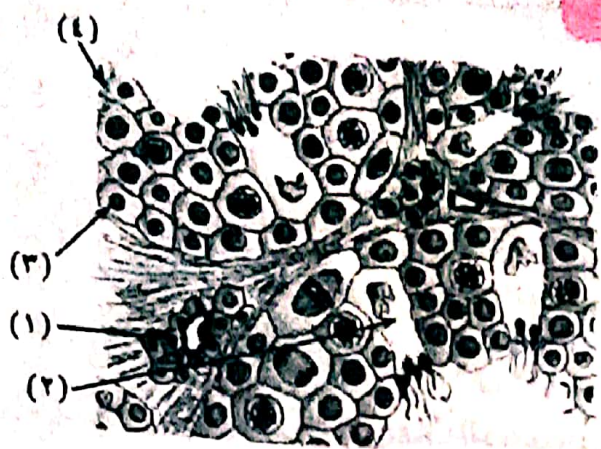
(٥) علل لما يأتي :

الخلايا الليمفاوية لا يكون لها أي قدرة مناعية في بداية تكوينها

(٦) ماذا يحدث عند :

معالجة القمة النامية لنبات ما بغاز الخردل ؟

ادرس الشكل التالي ثم اجب عن الاسئلة الآتية:



أولاً: ماذا يحدث اذا غاب التركيب (١) وما اهمية التركيب رقم (٢) ؟
ثانياً: ما الذي يشير اليه رقم (٣) وما العدد الصبغي لرقم (٤) ؟

قارن بين:

خلايا ألفا وخلايا بيتا في جزر لانجرهانز

خلايا بيتا	خلايا ألفا
.....
.....
.....
.....
.....
.....

لديك جزء mRNA يحمل التتابع التالي:

5'...AUG - UAU - GUG - AAU - ACC - UAA3'

وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالي:

GUG ثيرونين ACC فالين GCG جليسين

AUG ميثونين UAU إسباراجين AAU تيروسين

أولاً: اكتب مضادات الكودون على tRNA للتتابع السابق.

ثانياً: اكتب تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي تنتج طبقاً للمعلومات الموجودة على التتابع السابق.

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

(أ) التفاف المحلاق حول الدعامة ؟

(ب) وجود الروابط المستعرضة الممتدة من خيوط الميوسين في الليفة العضلية ؟

اختر الاجابة الصحيحة:

الخلايا التي تدمر الأجسام الغريبة وتتحول إلى خلايا بلعمية عند الحاجة هي الخلايا

(أ) الصارية (ب) القاعدية (ج) الحامضية (د) وحيدة النواة

فسر ما يأتي:

يتضخم جدار الرحم ويصبح غدياً بمجرد إخصاب البويضة.

(١٣) ماذا يحدث عند اختفاء النوية من خلايا حقيقيات النواة؟

(١٤) اكتب المصطلح العلمي:
عملية ارتباط الجسم المضاد الواحد بأكثر من ميكروب وتجمع الميكروبات على نفس الجسم المضاد مما يضعفها وتصبح عرضة للإلتهام من خلال الخلية البلعمية.

(١٥) اذكر عدد المجموعات الصبغية في كل من:

(١) الطور الحركي في دورة حياة بلازموديوم الملاريا.

(٢) الخلايا البيضوية الثانوية بداخل المبيض.

(١٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين:

(أ) بروتينات البيرفورين والليمفوكينات
(ب) الخلايا التائية القاتلة والخلايا التائية المساعدة.

(١٧) اذكر مكان ووظيفة كل من:

ADH (٢)

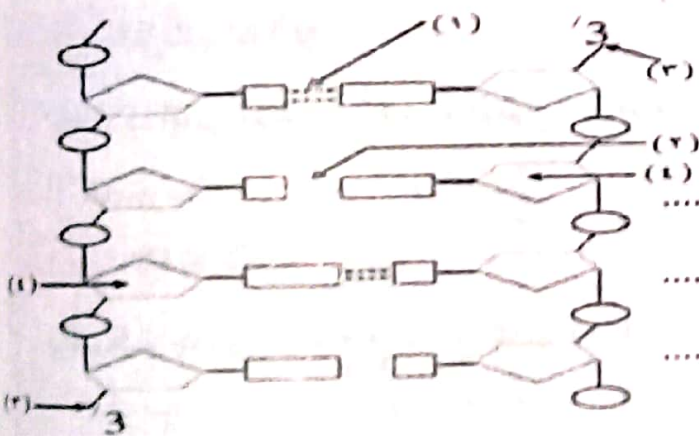
ACTH (١)

الوظيفة	المكان	
		ACTH (١)
		ADH (٢)

(١٨) ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

أولاً: اكتب البيانات: (١) و (٢) و (٣).

ثانياً: اكتب ما يشير إليه الجزء رقم (٤).



(١٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) بروتينات توقف تضاعف الفيروسات مثل فيروس الأنفلونزا وشلل الأطفال. (.....)

(ب) مجموعة البروتينات التي تقوم بالتنظيم الفراغي لجزيء DNA داخل النواة. (.....)

(٢٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع دوره :

(أ) الجزء الخلفي من الجمجمة

(ب) الجذور الشادة في الأبصال والكورمات

(٢١) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) النبات المشيجى للفوجير احادى المجموعة الصبغية ؟

(ب) وجود الخصيتين خارج الجسم فى معظم الثدييات ؟

(٢٢) وضح كيف يمكن الحصول على :

عدد من ديدان البلاناريا باستخدام دودة واحدة فقط .

(٢٣) اختر الاجابة الصحيحة :

الخلايا التى تنظم درجة الإستجابة المناعية للحد المطلوب هى

(أ) الخلايا التائية المساعدة

(ب) الخلايا التائية السامة

(ج) الخلايا التائية المثبطة

(د) الخلايا البيضاء الحامضية

(٢٤) كيف تمكن العلماء من الحصول على :

سلالات نباتية لا تحتاج إلى أسمدة نيتروجينية ؟

(٢٥) إذا كان تتابع الريبونيوكلويدات على شريط mRNA كالتالى :

5'.....AUG-CCU-UGA-GCA-AUG-UAA.....3'

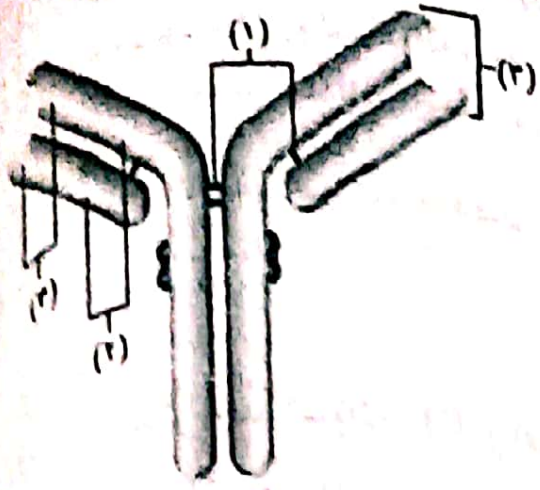
أولا: اكتب تتابع النيوكليوتيدات الناتجة من معاملة هذا التتابع بـ إنزيم النسخ العكسى .

ثانيا: كم عدد أنواع الأحماض الأمينية المتكونة عند ترجمة هذا التتابع .

(٢٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

تركيب القطعة العضلية فى الإنسان .

(٢٧) ادرس الشكل المقابل ثم اجب عما يلي :



أولاً: ماذا يمثل الجزء رقم (٣) ؟
ثانياً: كيف يتكون معقد الأنتيجين والجسم المضاد ؟
ثالثاً: ما نوع الإستجابة المناعية التي تعتمد على وجود الأجسام المضادة ؟

(٢٨) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) قد يتم التكاثر الجنسي رغم وجود فرد واحد فقط .
(ب) استخدام لبن جوز الهند في تجارب زراعة الأنسجة .

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة :

أثناء المجابهة الثانية مع نفس الكائن الممرض تنقسم خلايا الذاكرة سريعاً لإنتاج العديد من
(أ) الأجسام المضادة والخلايا التائية النشطة
(ب) الأجسام المضادة والخلايا البلعمية الكبيرة
(ج) الخلايا التائية النشطة وبروتين التوافق النسيجي
(د) الخلايا التائية النشطة والخلايا الصارية

(٣٠) اذكر الرقم الدال على كل مما يأتي :

ثانياً: رسغ وقدم الإنسان

أولاً: أزواج الضلوع التي تتصل بعظمة القص .

(٣١) ماهي النتائج المترتبة علي :

إزالة الأنوية من خلايا أجنة الضفدعة في مراحل مختلفة للنمو وزراعتها في بويضات غير مخصبة لضفادع سبق نزع أنويتها؟

(٣٢) اكتب المصطلح العلمي :

مواد كيميائية تجذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة في الدم نحو موقع وجود الميكروب. (.....)

(٣٣) ماذا يحدث عند :

زيادة إفراز الهرمونات الجنسية المذكرة من قشرة الغدد الكظرية في امرأة ناضجة ؟

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين كل من :

(٢٤) (أ) اللوزتان ويقع باير

(ب) الأدمة الخارجية والجدار الخلوي كمناعة تركيبية في النبات .

.....
.....
.....
.....
.....

(٢٥)

الشكل التالي يمثل عملية تضاعف DNA

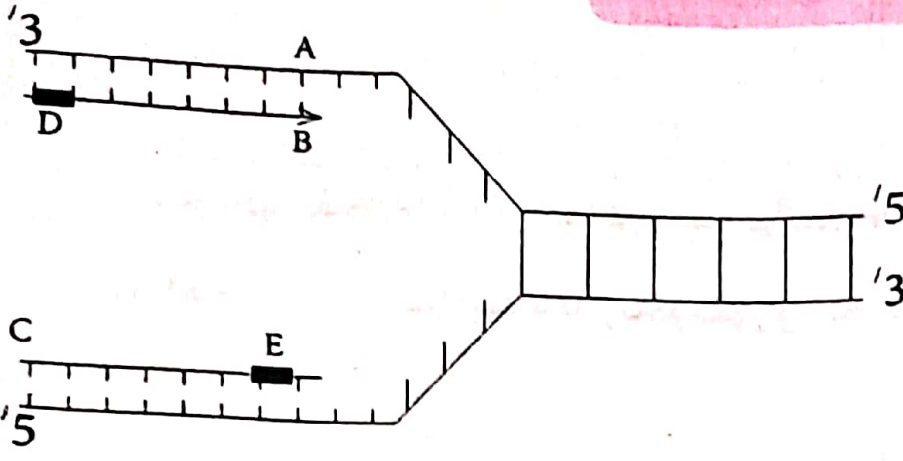
أولاً: القطعة B تمثل

(أ) شريط DNA القالب. (ب) شريط DNA المنسوخ

(ج) تتابع المحفز.

ثانياً: أيهما تتكون في صورة قطع صغيرة (B) أو (C) ؟

ثالثاً: ما الإنزيم الذي يلزم لبناء كل من B و C ؟



(٢٦) اذكر الدور الذي يقوم به كل من :

أولاً: البربخان وغدة البروستاتا في ذكر الإنسان

ثانياً: الزوائد الأصبعية في قمع خالوب وثنيات المهبل في انثى الإنسان.

(٢٧) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) زهرة لها أربعة محيطات زهرية تتبادل أوراق كل منها مع أوراق المحيط الذي يليه. (.....)

(ب) خلايا وحيدة متحورة للنمو مباشرة إلى نباتات كاملة. (.....)

(٢٨)

كيف يمكنك استخدام تهجين الحمض النووي في الكشف عن وجود جين معين داخل محتواه الجيني وكميته؟

(٢٩) ما النتائج المترتبة علي :

تفتت كرات الدم الحمراء المصابة بميروسومات بلازموديوم الماريا؟

(٤٠) اختر الإجابة الصحيحة :

يصبح الجنين له القدرة على الإستجابة في الشهر من الحمل .

(د) الثامن

(ج) السادس

(ب) الرابع

(أ) الثالث

(E1) ماذا يحدث عند:

ارتباط الأجسام المضادة بالأغلفة الخارجية للفيروسات؟

(E2) قارن بين كل من:

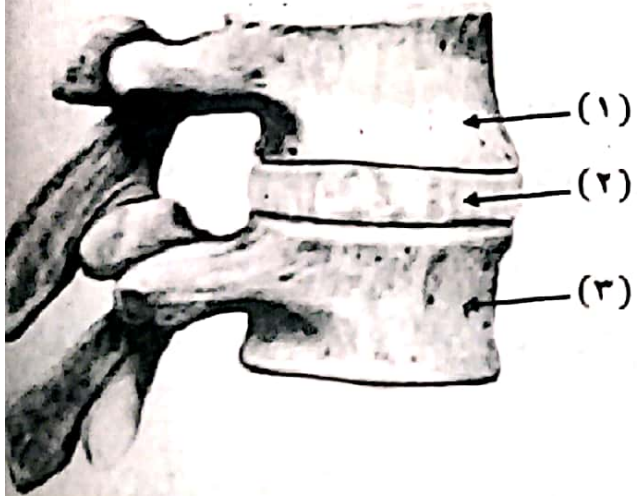
الجهاز التناسلي المذكر والجهاز التناسلي المؤنث في الإنسان (من حيث الوظيفة)

الجهاز التناسلي المذكر	والجهاز التناسلي المؤنث
.....
.....
.....
.....
.....

(E3) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع برسم كامل البيانات:

(أ) حبة لقاح. (ب) مبتدءا بالزيجوسبور وضع خطوات الإقتران السلمي في الاسبيروجيرا.

(E4) ادرس الشكل المقابل ثم اجب عما يلي:



أولاً: مانوع المفصل بين (١) . (٣) ؟

ثانياً: ماذا يحدث عند غياب التركيب رقم (٢) ؟

ثالثاً: كيف يحصل التركيب رقم (٢) على ما يحتاجه من غذاء واكسجين ؟

رابعاً: ما أهمية التركيب الذي ينتمي إليه الشكل ؟

(E5) إذا كان لديك جين يحمل التتابعات التالية على احد الشريطه :

5'...TAC TCC TAC TCC ATT...3'

أولاً: اكتب تتابع القواعد النيتروجينية على جزئ mRNA المنسوخ من الشريط السابق .

ثانياً: اذكر عدد الأحماض الأمينية الناتجة من ترجمة جزئ mRNA.

ثالثاً: كم عدد انواع tRNA المستخدمة في عملية الترجمة؟

امتحانات ثانوية السودان

من عام ٢٠٠٩ إلى عام ٢٠١٨

امتحان ثانوية السودان

٢٠٠٩
دور اول

(١) اذكر المصطلح العلمي:

النبات الأمثل لدراسة تركيب المنك
(٢) اختر الإجابة الصحيحة:

تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد

(أ) يتم تحديده عن طريق التركيب الحلزوني في DNA
(ب) يحدد تتابع القواعد في DNA
(ج) يعتمد على تتابع النيوكليوتيدات في DNA
(د) يتم السيطرة عليه عن طريق إنزيم الربط

(٣) اكتب نبذة مختصرة عن أهمية الجلوكوزيدات في المناعة النباتية:-

(٤) تخير الإجابة الصحيحة:

تحتوى بويضات حشرة المن على عدد الصبغيات في الخلية الجسمية لأنثى المن .
(أ) ٢٣ (ب) ٢٤ (ج) ٢٥ (د) الأولى والثالثة

(٥) ما مدى صحة العبارة الآتية مع التعليل:

تتحرر الاسبوروزويتات من كيس البيض إلى الغدد اللعابية

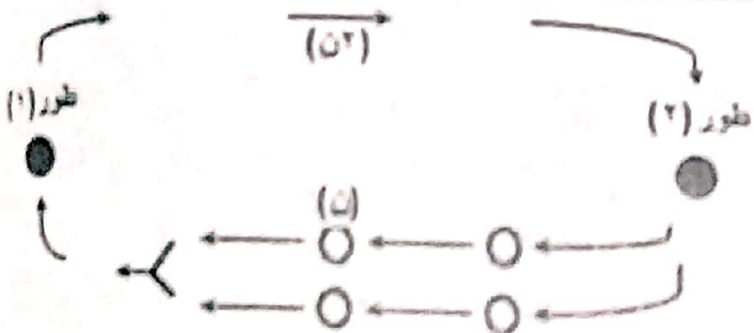
(٦) صف حركة الشد في حلق نبات متسلق . (بدون رسم)

(٧) علل لما يأتي:

(أ) يشد الكروموسوم (X) في ترقيمه عن باقي الكروموسومات.
(ب) للنبات القدرة على التعامل مع نتائج القطع والتمزق:

(٨) أي الكائنات التالية تتضح فيها هذه الظاهرة:

(أ) الإنسان (ب) نباتات ذات فلقية واحدة
(ج) نباتات ذات فلقتين (د) سرخسيات



وصول الحيوانات المنوية بعدد كافى لقناة فالوب فى يوم ١٤ من الدورة الشهرية.

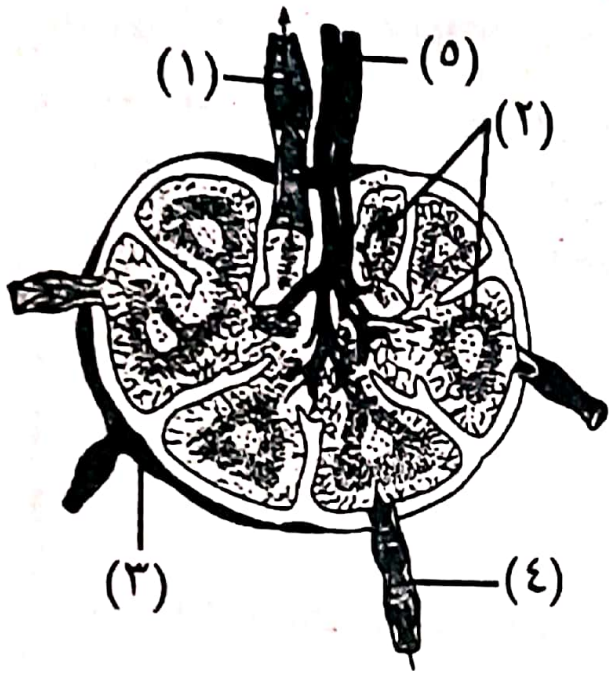
اذكر المصطلح العلمى:

خلايا مناعية تنتج فى مكان وتنضج وتتمايز فى مكان اخر.

صحح ملاحظته خط :

يربط وتر اخيل عظمة الكعبرة بالعضد.

تعرف على الشكل الذى امامك ؟ وماهى الاماكن التى يتواجد بها بالجسم ؟



اكتب اسم ورقم :-

(أ) وعاء يحمل الليمف الى هذا التركيب .

(ب) وعاء يحمل الليمف من هذا التركيب .

(ج) الأوعية التى يحتمل أن تكون مسببات الأمراض بها أقل . (مع التعليل)

(د) الأوعية التى يحتمل أن تكون مسببات الأمراض بها أكثر . (مع التعليل)

(٢) ما اسم التركيب رقم (٢) ؟ وما اسم الخلايا التى بداخله ؟ وما نوعها ؟ وما أهميتها ؟

(٣) فسر :

(أ) أهمية مرور الليمف بداخل هذا الشكل .

(ب) كثرة الاوعية من النوع (٤) وقلة الاوعية من النوع (١).

ما موقع ووظيفة حويصلات النواقل العصبية .

ما العلاقة بين الغدة النخامية وعملية الانجاب :-

مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

الإنشطار الثنائى يحدث فى الكائنات التى بها نواة والتى ليس بها نواة.

ماذا يحدث عند:-

وضع بويضات نجم البحر فى محاليل ملحية.

(١٧) صحح ما تحته خط :

يعرف مكان اتصال التفرعات النهائية لليفة العصبية الحركية بالصفائح النهائية باسم الروابط المستعرضة

(١٨) علل لما يأتي :

يتأثر النبات سلبيا بالإستمرار في الإثمار العذري .

(١٩) اختر (أ) أو (ب) ثم اذكر المصطلح العلمي :-

(أ) انزيم توجد شفرته في بعض الفيروسات ويحول RNA الى DNA .

(ب) بروتين تنتجه خلايا الأنسجة المصابة بالفيروسات .

(٢٠) اختر الإجابة الصحيحة :

عند تعرض الجلد للجفاف فإن ذلك ينشط إفراز الغدة

(أ) التيموسية (ب) الكظرية (ج) النخامية (د) الجاردرقية

(٢١) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات شكل حمض RNA الرسول (mRNA)

(٢٢) اذكر خصائص وصفات النباتات متعددة الصبغات :-

(٢٣) اكتب نبذة مختصرة عن خلايا بيتا :-

(٢٤) صحح ما تحته خط :

يطلق على كل الجينات أي كل DNA الموجود في الخلية اسم البروتينات التنظيمية .

(٢٥) اذكر المصطلح العلمي :

خلايا تشكل حوالي ٢٠-٣٠٪ من خلايا الدم البيضاء بالدم .

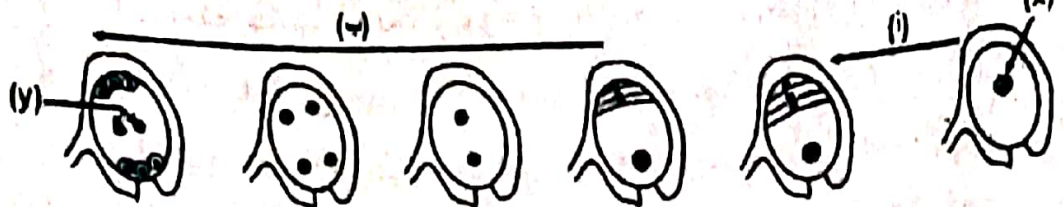
(٢٦) قارن بين كل من (بدون رسم) :

الحزام الصدري	الحزام الحوض
.....
.....
.....

ادرس الشكل التالي ثم اجب على الاسئلة التالية:-

(٢٧)

- (١) مانوع الانقسام فى كلا من رقم (١) ورقم (٢) ماذا يمثل الحرف (X) ؟
- (٢) ماذا يمثل الحرف y مع توضيح مصيره بعد عملية الإخصاب .



صح ما تحته خط :

(٢٨)

يُطِن المهبل بأهداب تعمل على توجيه البويضات نحو الرحم .

اشرح دور كل مما يأتى :

(٢٩)

جهاز PCR فى تطبيقات الهندسة الوراثية .

علل لما يأتى: يختلف هرمون الأدرينالين عن هرمون النمو

(٣٠)

ماذا يحدث عند:

(٣١)

تراكم حمض اللاكتيك فى عضلة الإنسان .

اختر الإجابة الصحيحة:

(٣٢)

- الخلايا لا يمكنها أن تتمدد وتكون تيلوزات فى النبات المصاب .
- (أ) الكولنشيكية (ب) الليفية (ج) الإسكلرنشيكية (د) جميع ما سبق

علل لما يأتى:

(٣٣)

لا يمكن لأى نوع من أنواع الكائنات الحية عديدة الخلايا التكاثربالإنشطار الثنائى

قارن بين :-

(٣٤)

المصادر الحيوية والغير حيوية التى تهدد الكائن الحى

المصادر غير الحيوية	المصادر الحيوية
.....
.....
.....

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة :

- (أ) بزيادة كمية الكالسيوم في الدم عن الحد الأمثل يقل افراز هرمون
(أ) الباراثورمون (ب) الكالسيثونين (ج) الألدوستيرون (د) GH
(ب) تعمل الخلايا المثبطة على إيقاف جميع الخلايا الآتية ماعدا الخلايا
(أ) البلعمية (ب) البلازمية (ج) السامة النشطة (د) التائية المساعدة النشطة
صح ما تحته خط :

(٢٦) تفرز خلايا سرتولي الأندروجينات ومنها هرمون التستوستيرون.
(٢٧) ما موقع ووظيفة مضاد الكودون :

(٢٨) اذكر المصطلح العلمي :

مواد بروتينية مصممة لتضاد الأجسام الغريبة عن الجسم حيث تقوم هي والتممات بالالتصاق بالبكتريا.
(٢٩) ما العلاقة بين الألدوستيرون وتنظيم التوازن المالح :

(٤٠) قارن بين كل من (بدون رسم) :

غشاء السلى	غشاء الرهل
.....
.....
.....

(٤١) ماذا يحدث عند :- غياب الأنجيبيات من أغشية بعض الميكروبات .

(٤٢) علل لما يأتي :

- (أ) يختلف البيض الذي تضعه ملكة نحل العسل عن البيض الذي تضعه حشرة المن
(ب) في الإنسان يطلق على خط الدفاع الثاني الإستجابة النسيجية .

(٤٣)

يمكن نقل جين ذو قيمة إقتصادية من كائن معين إلى كائن آخر باستخدام ناقل وانزيمات بيولوجية.
أى من الآتى يستخدم فى عملية الهندسة الوراثية السابقة ؟
(أ) بلازميد - انزيم اللولب (ب) الفيروس - انزيم الربط
(ج) كائن محور وراثيا - انزيم البلمرة (د) البكتريا وانزيم القطع

(٤٤) ماذا يقصد به الهيكل المحوري :

(٤٥) اكتب نبذة مختصرة عن :-

(أ) البروتينات غير الهستونية فى داخل النواة . (ب) دور الخلايا التائية فى تحفيز وتثبيط المناعة الخلطية

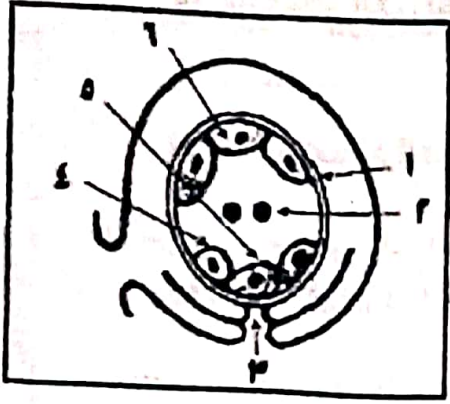
امتحان ثانوية السودان

٢٠١٠
دور أول

(١) تخير الإجابة الصحيحة :

يحدث التبويض في اليوم من الدورة الشهرية
(أ) الثامن (ب) العاشر (ج) الحادي عشر (د) الرابع عشر

(٢) الشكل المقابل يوضح بويضة قبل الإخصاب مباشرة اذكر رقم واسم التركيب
(١) ينتج من انقسام الخلية الجرثومية الأم ميوزيا.
(٢) يندمج مع نواة حبة اللقاح لتكوين الزيجوت.
(٣) تدخل من خلاله أنبوبة اللقاح.



(٣) اكتب المصطلح العلمي:

الوحدة البنائية لجزيئات البروتين.

(.....)

(٤) تخير الإجابة الصحيحة :

جين به ١٢٠٠ نيوكليوتيدة فإن بعد نسخه وترجمته يعطى بروتين يتكون من حمض أميني.
(أ) ٣٩٩ (ب) ٩٩ (ج) ٢٩٩ (د) ١٩٩

(٥) ما دور خيوط الميوسين وخيوط الأكتين في انقباض العضلة الهيكلية

(٦) ما المقصود بالعضلات الغير منشطة :

(٧) تخير أحد السؤالين (أ) او (ب) ثم علل لما يأتي :

(أ) الإقتران السلمي في طحلب الاسبيروجيرا أفضل من الإقتران الجانبي.
(ب) للأجسام المضادة دور في تحييد الفيروسات وإيقاف نشاطها.

(٨) تخير الإجابة الصحيحة:

كل خلية بائية بلازمية تنتج
(أ) أجسام مضادة متنوعة
(ب) نوع واحد من الأجسام المضادة
(ج) ٥ أنواع من الأجسام المضادة
(د) الجسم المضاد IgM

(٩) تكمّل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

ب	أ
(أ) ٨ جينات	(١) أنزيم القصر يعمل في منطقة حلزونها من
(ب) ٨٠ ألفا جين	(٢) الجينات التي تنسخ tRNA عندها
(ج) ٦٠٠ نسخة جين	(٣) جينات الانتروفيرون التي تم التعامل معها
(د) ٦-٧ نيوكليوتيدات	(٤) جينات rRNA التي تعمل على نسخة
(هـ) جين واحد	(٥) غالباً ما يمثل على جزئ mRNA
(و) ١٥ جين	

(١٠) ما الوظيفة التي يقوم بها أنزيم النسخ العكسي :

(١١) اكتب المصطلح العلمي :

(١٢) كائن حي من أوليات النواة يتكاثر لا جنسياً بالإنشطار الثنائي .
ما أهمية أجزاء DNA التي لا تملأ للفترة ؟

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة :

قد يؤدي زيادة بعض المواد في الدم إلى نقص إفراز هرمون
(أ) الجلوكاجون (ب) الباراثورمون (ج) ADH (د) جميع ما سبق
(١٤) إذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA هو :-

(5-G-A-C-A-G-C-T-3) اكتب ترتيب القواعد النيتروجينية على شريط m-RNA المنسوخ منه.

(١٥) ماذا يحدث عند إصابة شخص بمرض الأكروميغالي :-

(١٦) قارن بين :-

رسغ اليد	رسغ القدم
.....

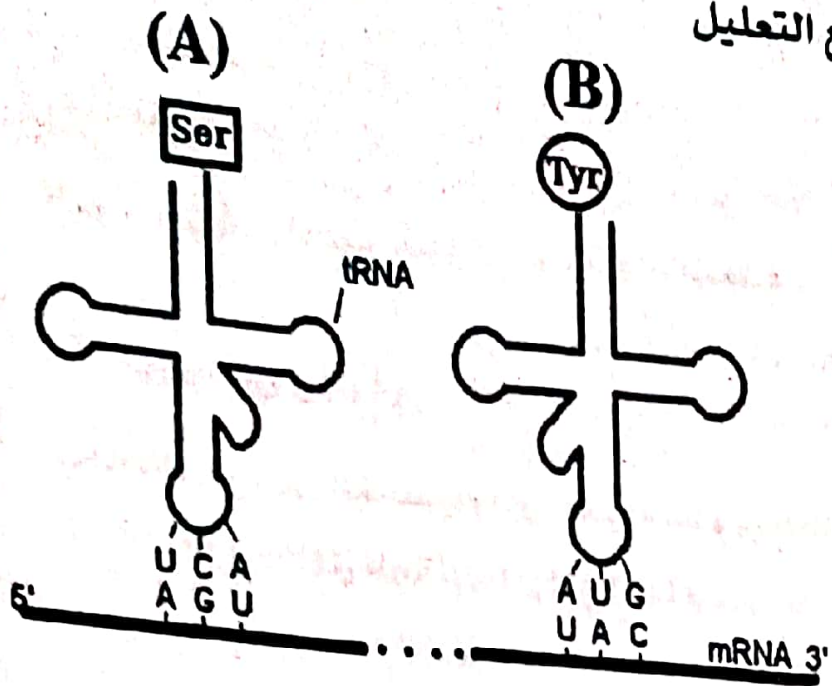
(١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

يفرز هرمون FSH وهرمون LH من

(١٨) علل لما يأتي :
(أ) حويصلة جراف (ب) الجسم الأصفر (ج) بطانة الرحم (د) الغدة النخامية

الحشرات سلاح مزدوج على النبات .

أي من جزيئات tRNA ترتبط بشكل سليم بجزئ mRNA مع التعليل



تخير أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

(٢٠)

(أ) أكثر أعضاء الجهاز الليمفاوي انتشارا في الجسم .

(ب) كائن حي من أوليات النواة يتكاثر لا جنسيا بالإنشطار الثنائي .

اختر الإجابة الصحيحة :-

(٢١)

أي من الهرمونات التالية يؤثر في الأنسجة غير الغدية ؟

ACTH (ج)

FSH+LH (ب)

ADH (أ)

TSH (د)

اكتب المصطلح العلمي :

(٢٢)

حلقات تتكون من مجموعات الهستون يلتف حولها جزئ DNA .

ما وجه الشبه والاختلاف بين:

(٢٣)

تكوين الحيوانات المنوية وتكوين البويضة في مرحلة النضج ؟

تكوين البويضة	تكوين الحيوانات المنوية	
.....	وجه الشبه
.....	
.....	وجه الاختلاف
.....	

مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-

(٢٤)

غشاء السلى من الأغشية الخارجية التي تحيط بالجنين .

صوب ما تحته خط :

(٢٥)

يوجد موقع الببتيد في t-RNA

وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات شكلا تخطيطيا لحبة اللقاح.

(٢٦)

(٢٧) ما المقصود بـ عديد الريبوسوم؟

(٢٨) اذكر ما يؤيد

التوأم الشئى اكثر شيوعاً من التوأم المتعدد.

(٢٩) صوب ما تحته خط ،

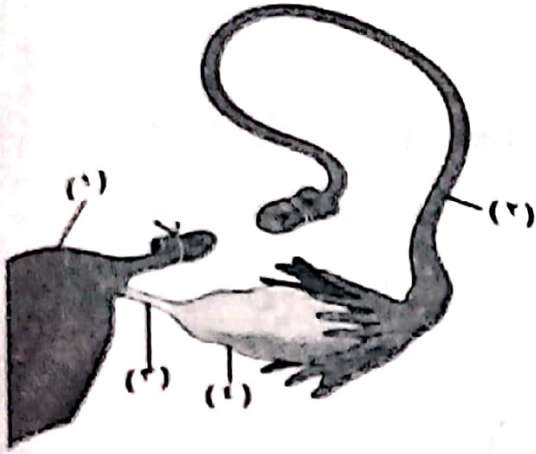
يحافظ هرمون الكالسيتونين على مستوى الصوديوم فى الدم .

(٣٠) ادرس الشكل المقابل ثم اجب عما يأتى :-

(أ) الى ماذا يشير هذا الشكل ؟

(ب) ما الذى يتم فى هذه العملية ؟ وما الغرض منها ؟

(ج) اكتب ما تشير إليه الأرقام ؟



(٣١) ما النتائج المترتبة على :- نقص افراز هرمون الانسولين .

(٣٢) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

يؤكسد الانسولين سكر الجلوكوز .

(٣٣) تخير أحد السؤالين (أ) او (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :-

(أ) من خلايا الدم البيضاء التى لها القدرة على التهام الميكروبات والأجسام الغريبة

(ب) الخلايا البلعمية الكبيرة

(ج) خلايا وحيدة النواة

(د) جميع ما سبق

(ب) إضافة جين للمحتوى الجينى لكائن يعتبر

(أ) طفرة صبغية (ب) DNA معاد الإتحاد (ج) قد يورث هذا الجين (د) جميع ما سبق

(٣٤) علل لما يأتى :-

للأمعاء الدقيقة دور مؤثر ويتأثر بالهرمونات

(٣٥) اذكر مكان ووظيفة كل من :

(أ) الاشواك

(ب) النوية

(٣٦) ماهى علاقة الغلين بكل من :

(أ) الدعامة

(ب) المناعة

(٢٧) ما الفرق بين :

الإفراز الداخلى والإفراز داخل الجسم .

(٢٨) قارن بين :

البذور الإندوسبرمية	البذور اللا إندوسبرمية
.....
.....
.....

(٢٩) اذكر مثال لطفرة جسمية متوارثة :

(٤٠) تخير أحد السؤالين (أ) او (ب) ثم وضع ما للتالى المترتبة على

(أ) تعرض DNA للإشعاع .

(ب) عدم حفظ الأنسجة النباتية فى النيتروجين السائل .

(٤١) تخير الإجابة الصحيحة :-

البربخ هو مكان

(أ) تخزين الحيوانات المنوية (ب) انتاج الحيوانات المنوية (ج) انتاج الهرمونات (د) انتاج سكر الفركتوز

(٤٢) فسر .

ظهور صفات وعوارض الرجولة فى النساء أحيانا .

(٤٣) تخير أحد السؤالين (أ) او (ب) ثم بين مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

(أ) يدخل فى تركيب البروتين الكبريت المشع .

(ب) يوجد تطابق فى طريقة حماية الطبقة الشمعية وترسيب الصمغ للنبات .

(٤٤) اختر الإجابة الصحيحة :

الكودون الذى لا يرتبط به عامل الاطلاق هو

UAG (د)

AUG (ج)

UGA (ب)

UAG (أ)

(٤٥) علل لما يأتى :

يوقف الانترفيرون انزيمات النسخ العكسى بطريقة غير مباشرة .

امتحان ثانوية السودان

٢٠١١
دور أول

(١) تخير الإجابة الصحيحة :

- من الضروري توافر عنصر اليود بطعام الإنسان لأنه
(أ) يمنع تجلط الدم في الأوعية
(ج) يدخل في تكوين الباراثورمون
(ب) يدخل في تكوين الثيروكسين
(د) ينشط كرات الدم البيضاء

(٢) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا احادية المجموعة الصبغية تتحول مباشرة إلى حيوانات منوية بدون انقسام . (.....)
(٣) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارة التالية:

يبدأ إفراز هرمون البروجسترون من المشيمة بدءاً من الشهر الثالث . (.....)
(٤) ماذا يحدث عند وضع بعض ثمار الفاكهة الجافة في الماء :

(٥) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

- (أ) تتشابه المحاليق والجذور الشادة في أن كل منهما مسئول عن
(أ) حركة الشد في النباتات (ب) شد الساق نحو الدعامة (ج) شد الساق في التربة (د) نمو الساق رأسياً
(ب) بروتينات الأجسام المضادة تنتجها
(أ) الخلايا التائية المساعدة (ب) الخلايا البلعمية (ج) الخلايا البائية (د) الخلايا المتعادلة
(٦) علل لما يأتي:

تبدأ قناة فالوب بفتحة قمعية كما تبطن بالأهداب.

(٧) اكتب نبذة مختصرة عن :

الميثونين (أ)
الطحال (ب)

(٨) ما الفرق بين:

الكودون ومضاد الكودون

مضاد الكودون	الكودون
.....
.....
.....
.....

اكتب لبذة مختصرة عن الطفرة الجسمية :

(٩)

ما أهمية الأنتيجينات للجهاز المناعي :

(١٠)

صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية

(١١)

يفرز هرمون الذكوره في الإنسان من انبيبات داخل الخصية

تخير من العمود (B) ما يناسب العمود (A)

(١٢)

(A)	(B)
١- الريلاكسين	a) يفرز من الامعاء الدقيقة
٢- الجلوكاجون	b) مسلول عن نمو البروستاتا والحوصلات المنوية
٣- الكوليستوستوكينين	c) يفرز من خلايا الفا.
٤- الكورتيكوستيرون	d) مسلول عن تنظيم ايض المواد النسلوية بالجسم
	e) يفرز من الجسم الاصفر والمشيمة والرحم في نهاية الحمل

علل لما يأتي :

(١٣)

عدد العضلات الهيكلية أكبر من عدد العظام

وضح بالرسم كامل البيانات خطوات انبات حبة اللقاح :

(١٤)

ما أهمية غشاء السلي للجنين :

(١٥)

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :-

(١٦)

- (أ) تختلف نتائج رش مياسم الأزهار بالإثير الكحولي عن رشها بأندول حمض الخليك .
 (ب) قد يعاني النباتيون vegetarian من مشاكل في أداء الجهاز المناعي .

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٧)

جميع مايلي يحول دون فقد الماء ماعدا

- (أ) الفجوة العصارية (ب) الكيوتين (ج) السيوبرين (د) السليلوز

الشامل في الأحياء

(١٨) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

يفرز هرمون البرولاكتين اللبن .

(١٩) علل لما يأتى :

لا يقل الكالسيوم فى الدم عن الحد الأمثل فى الشخص الطبيعى بزيادة الكالسيومين .

(٢٠) اكتب المصطلح العلمى :

طفرة تحدث بسبب تغير عدد محدود جدا من النيوكليوتيدات فى جزئ DNA . (.....)

(٢١) قارن بين تركيب كل من :

النيوكليوسوم	النيوكليوتيدة
.....
.....
.....

(٢٢) وضح أهمية أجزاء DNA التى ليس بها شفرة :

(٢٣) الشكل المقابل يمثل عملية تلقيح طبيعية لبويضة انثى الانسان بحيوانين



- أ) هل تتوقع اختراق أحد الحيوانات المنوية غلاف البويضة؟ اذكر السبب؟
 ب) هل يحدث تكوين الزيجوت فور دخول الحيوان المنوى للبويضة؟ اذكر السبب؟
 ج) ماذا يحدث اذا تمكن الحيوانات المنوية من الدخول للبويضة معا؟

(٢٤) اذكر سبب كل حالة وباقى الأعراض .

فردين بالغين تظهر عليهما قصر القامة ولكنهما يختلفان فى باقى الأعراض

(٢٥) ما مدى صحة هذه العبارة مع التعليل :-

جميع البويضات التى سيتم إخصابها يتم انتاجها بالإنقسام الميوزى .

(٢٦) تخير الإجابة الصحيحة:

فى هيكل السكر - فوسفات لجزئ DNA ترتبط القواعد النيتروجينية بذرة الكربون رقم فى السكر الخماسى

(د) ٣

(ج) ٥

(ب) ٢

(أ) ١

ماذا يحدث في حالة :

(٢٧)

عدم حدوث الإندماج الثلاثي داخل الكيس الجنيني .

صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية :

(٢٨)

يمكن للبكتيريا أن تتكاثر لاجنسيا في الظروف الغير مناسبة.

اكتب لبذة مختصرة عن التوتية :

(٢٩)

اكتب المصطلح العلمي :-

(٣٠)

الوحدة البنائية للأحماض النووية

(.....)

اذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في احد اشربة جزئ DNA هو :

(٣١)

3..G - A - A - T - T - C ..5

اولا: ماتتابع النيوكليوتيدات في الشريط المكمل له ؟

ثانيا: وضح مواقع التعرف لإنزيم القطع على الشريط المزدوج الناتج ؟

ثالثا: ماتأثير إنزيم القطع على الشريط المزدوج الناتج ؟

اختر سؤالا واحدا فقط ثم علل لما يأتي :-

(٣٢)

(أ) تنوع واختلاف الأجسام المضادة .

(ب) تتحول لاقحة بلازموديوم الملاريا في معدة البعوضة إلى الطور الحركي .

صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية

(٣٣)

مجموع عظام قدم الإنسان ١٣ عظمة .

تخير الإجابة الصحيحة:

(٣٤)

بذور الطماطم عبارة عن

(أ) بويضة ناضجة (ب) بيضة ناضجة (ج) مبيض ناضج (د) زيجوت ناضج

ماذا يحدث في حالة :

(٣٥)

رفع درجة حرارة جزئ DNA إلى ١٠٠°م

(٢٦) اذكر التغيرات التي تطرأ على المنطقة المضيفة والشبه مضيفة والداكنة في حالة انقباض العضلة الهيكلية

.....

(٢٧) اكتب المصطلح العلمي:

عضلات لا يتم التحكم فيها إطلاقاً.

(٢٨) اكتب لبذة مختصرة عن بروتين MHC :

(٢٩)

اذكر كيف يستفاد من DNA معاد الإتحاد في المجال الزراعي للإستغناء عن الأسمدة النيتروجينية.

(٣٠) ماذا يحدث عند:-

(أ) نقص إمداد العضلة بالطاقة. (ب) انتهاء الخلايا الليمفاوية البائية والتائية من القضاء على الأنتيجينات

(٣١) قارن بين:

دورة البيض	دورة الرحم

(٣٢) تخير الإجابة الصحيحة:

الفقرة رقم (٢٠) في العمود الفقرى تعتبر
(أ) متوسطة الحجم (ب) كبيرة الحجم (ج) عريضة ومفلطحة (د) صغيرة الحجم
بدون رسم: (٣٣)

إذا كان لديك جذر نبات فقط - كيف يمكنك الحصول على نبات كامل من هذا الجذر؟

(٣٤) ماذا يحدث في حالة غياب جينات tRNA:

(٣٥) قارن بين هرمونى:

الكورتيزون	الأدرينالين

امتحان ثانوية السودان

٢٠١٢
دور أول

(١) ما أهمية المحتوى الجيني للمسلمندر يعادل ٣٠ مرة المحتوى الجيني للإنسان :

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما موقع ووظيفة :

(أ) الخلايا البينية
(ب) الحبيبات الطرفية

(٣) اكتب المصطلح العلمى :

طفرة تحدث بسبب استبدال عدد محدود جدا من النيوكليوتيدات فى جزئ DNA (.....).
علل لما يأتى :

(٤) ثبات نسبة الكالسيوم فى الدم فى الشخص السليم

(٥) ماذا يحدث عند استمرار اثارة العضلة لفترة طويلة :

(٦) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية:

يفرز هرمون ACTH من الغدة الدرقية.

تخير الإجابة الصحيحة:

الفقرة رقم (٢٢) فى العمود الفقرى تتميز بأنها

(أ) متوسطة الحجم (ب) كبيرة الحجم (ج) صغيرة ملتحمة (د) عريضة ملتحمة

اكتب المصطلح العلمى:

(٨) المناطق الداكنة والمناطق المضيئة التى تكون اللييفة العضلية.

اختر الإجابة الصحيحة :

يعتبر من أدوات خط الدفاع الثالث فى النبات.

(أ) الفلين (ب) الفينول (ج) حمض الهيدروكلوريك (د) الصمغ

علل لما يأتى :

(١٠) يختلف بيض حشرة نحل العسل عن بيض حشرة المن

(II) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) لم يوضح ماذا يحدث عند:

- (أ) عدم قدرة سلالة البكتريا E.Coli على تكوين الإنزيمات المعدلة
(ب) عدم حدوث الإنقسام الميوزى الثانى فى مرحلة نضج البويضة.

(II) تكمّل الإجابة الصحيحة:

- أول ثلاثيات الشفرة التى تلى المحفز على DNA عند نسخ m-RNA هو...
(I) TAC
(ب) AUG
(ج) UAG
(د) UAC

(IP) فسر أهمية البلازميدات فى الهندسة الوراثية:

(IE) قارن بين:

الإخصاب الخارجى	الإخصاب الداخلى
.....
.....
.....
.....

(IO) صوب الكلمات التى تحقها خط فى العبارات التالية:-

للخلايا المثبطة دور أولى متخصص فى المناعة الخلطية والخلوية.

(IN) اشرح كيف يمكن عمليا إثبات:

أثر إنزيم دى اكسى ريبونوكليز على المادة الوراثية للخلايا.

(IV) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى:

(أ) عظمة يتصل بها أغلب ضلوع القفص الصدرى.

(ب) بروتينات تكونها الخلايا المصابة بالفيروس تعمل على وقاية الخلايا المجاورة من مهاجمة الفيروس.

(IA) ماذا يحدث عند اختفاء الحويصلات من النهايات العصبية للخلايا العصبية

(I9) اختر الإجابة الصحيحة :

لا تتكاثر الكائنات عديدة الخلايا ب.....

(أ) الجراثيم (ب) التوالد البكرى (ج) الإنشطار الثنائى (د) التجدد

(20) قارن بين :-

الطحال	الغدة التيموسية
المكان
الأهمية

اكتب لبذة مختصرة عن تأثير الهرمونات على العضلات الغير مخططة:

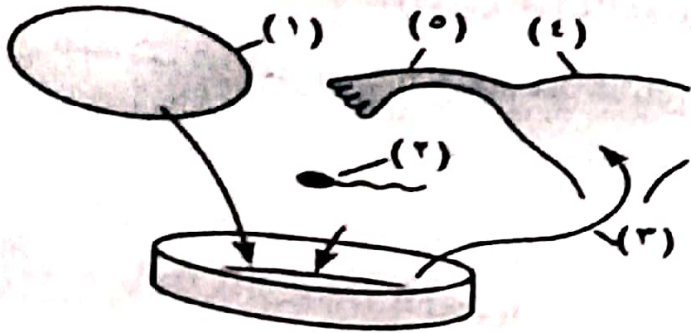
ما أهمية المحور الزهري:

اكتب المصطلح العلمي:

هرمون يفرز من الغدة النخامية ويتحكم في عمليات الأيض وخاصة تصنيع البروتين. (.....)
تخير الإجابة الصحيحة:

تعتمد الدعامة الفسيولوجية على في النباتات العشبية

(أ) وجود الضجوة العصارية (ب) ترسيب الكيوتين (ج) ترسيب السيوبرين (د) جميع ما سبق
ادرس الشكل المقابل ثم اجب :-



الى ماذا يشير الشكل ؟
وضح خطوات العملية مستخدما الأرقام وما تدل عليه ؟
ما علاقة التركيب (٥) بهذه العملية ؟

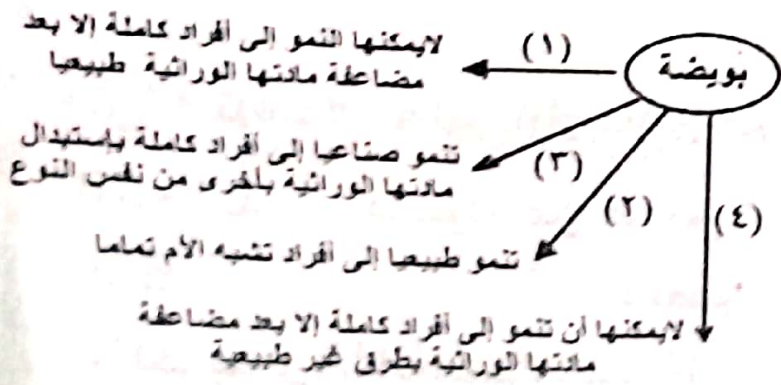
ما المقصود بكل من :

(أ) الحركة الدورانية السيتوبلازمية (ب) مجموعة الهرمونات السكرية

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :-

(أ) مكان اتصال الحرقفة بالورك.
(ب) ألياف بروتينية توجد في اللييفة العضلية تمتد منها الروابط المستعرضة. (.....)
الشكل المبين يوضح مصير البويضة في حالات مختلفة:

وضح نوع التكاثر وطريقته في الحالات ١. ٢. ٣. ٤.



قارن بين :

هرمون النمو	هرمون الأدرينالين
.....
.....
.....

(٢٠) صوب الكلمات التي تحلها خط في العبارات التالية:

عدد عظام الحزامين الصدري والحوضي ١٠ عظام.

(٢١) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

الإقتران الجانبي في طحلب الاسبيروجيرا.

(٢٢) تخير الإجابة الصحيحة :-

يعمل انزيم النسخ العكسي من جهة على جزئ mRNA.

(١) كودون البدء (ب) الطرف ٥ (ج) كودون الوقف (د) موقع الارتباط بالريبوسوم

(٢٣) ما التفسير الهرموني لهذه العملية؟

عند شرب النوعيات الجيدة من الشاي وجد بعدها بفترة قصيرة الشعور بامتلاء المثانة والرغبة في التبول.

(٢٤) اكتب المصطلح العلمي:

منطقة تعود إليها أجزاء خيوط الأكتين بعد سحبها إلى المناطق الداكنة

(٢٥) قارن بين :-

النباتات الحولية	النباتات العشبية
.....
.....
.....

(٢٦) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط :

(أ) عند حقن الفئران بالسلالة البكتيرية (R) فإنها تصاب بالالتهاب الرئوي وتموت.

(ب) تعتبر الألياف والخلايا الحجرية من أمثلة الدعامة الفسيولوجية.

(٢٧) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) الخلايا مسئولة عن أعراض الحساسية والالتهاب.

B (١) (ب) البلعية (ج) المتعادلة (د) لا توجد اجابه صحيحة

(ب) لكي يعمل DNA كقالب لبناء DNA أو RNA لابد أن ينفصل مؤقتا عن البروتينات عند نقطة التضاعف

(١) الهستونية (ب) الغير هستونية (ج) الغير هستونية التنظيمية (د) جميع ماسبق

(٢٨) ما أهمية ووظيفة :

(ب) هرمون الألدوستيرون

(أ) تحت وحدة الريبوسوم الكبرى

علل لما يأتي :

(٣٩) يختلف التجدد في الهيدرا عن التجدد في القشريات
اختلاف وتنوع النيوكليوتيدات عن بعضها .

اختر الإجابة الصحيحة :

(٤١) في هيكل السكر- فوسفات لجزئ ' DNA ترتبط القاعدة النيتروجينية (A) مع القاعدة النيتروجينية (T)
(أ) برابطة تساهمية
(ب) برابطين هيدروجينيتين
(ج) برابطين تساهميتين
(د) بثلاث روابط هيدروجينية
كيف يمكن الحصول على توأم متماثل؟

ما أهمية كل من :

(٤٢) (أ) الجذور الشادة في الكورمات والأبصال .
(ب) تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة .

ما الفرق بين وظيفة أنبوبة حبة اللقاح في النبات و الحبل السري في

اين تحدث العمليات الآتية :

(٤٤) (أ) تكوين الجسم الأصفر
(ب) بناء الريبوسومات في حقيقيات النواة

علل لما يأتي :

(٤٥) يتم إفراز الهرمون المنبه لعضلات الرحم أثناء الرضاعة

اصدارات الشامل بوكليت

01	02	03	04
الجيولوجيا	الأحياء	الكيمياء	الفيزياء
130	130	130	130
بوكليت	بوكليت	بوكليت	بوكليت

امتحان ثانوية السودان

٢٠١٣
دور اول

(١) ما أهمية كل من -

الجدور الشادة.

الجليكوجين في العضلات.

(٢)

بعد كم جيل يمكن لحيوان الأميبا ان ينتج ١٦ فرد في الظروف الغير مناسبة (بفرض مشاركة جميع افراد كل جيل).

(٣)

ما أهمية معالجة القمة اللامية لنبات بغار الخردل.

(٤)

تخير الإجابة الصحيحة :

اثناء الإنقباض العضلى

- (أ) تنقبض كل من خيوط الأكتين والميوسين
(ب) تنقبض خيوط الأكتين فقط
(ج) تنقبض خيوط الميوسين فقط
(د) لا ينقبض أى منهما

(٥) فسر:

قد يتسبب نقص بعض الهرمونات فى تخفيف تركيز البول ؟

(٦)

اكتب نبذة مختصرة عن الساركوليميا :-

(٧)

اكتب المصطلح العلمى:

المنطقة من بداية خيوط الميوسين إلى نهايتها فى القطعة العضلية.

(٨)

صوب الكلمات التى تحتها خط فى العبارات التالية:

تتكون المناطق شبه المضيئة للعضلات الهيكلية من خيوط الأكتين الرفيعة.

(٩)

تخير الإجابة الصحيحة :

تتناسب كمية الكالسيوم فى الدم مع تركيز هرمون الباراثورمون.....فى وجود هرمون الكالسيثونين.
(أ) عكسيا (ب) طرديا (ج) طردى ثم عكسى (د) لا توجد علاقة

الشامل فى الأجزاء

١٣٦

(١٠) ماذا يحدث:-

عند غياب الحبيبات الطرفية الموجودة عند أطراف بعض الصبغيات.

(١١) اذكر مكان ووظيفة كل من:

(أ) الخملات الأصبعية (ب) الخلايا العصبية المفرزة.

(١٢) علل لما يأتي:

اختلاف هرمون الأدرينالين عن هرمون النمو

(١٣) اكتب المصطلح العلمي:-

الخلايا الوحيدة المشتركة في آليات المناعة الخلطية والخلوية والتي يتم إيقافها. (.....)

(١٤) تخير الإجابة الصحيحة:

يتصل بجسم الفقرة العظمية من الخلف تركيب يعرف ب.....
(أ) النتوء المستعرض (ب) النتوء المفصلي الخلفي (ج) الحلقة الشوكية (د) النتوء المفصلي الأمامي

(١٥) اكتب نبذة مختصرة عن:

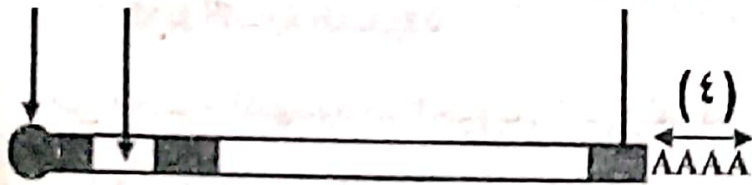
كيف تم اكتشاف الهرمونات ووظائفها؟

(١٦) من الشكل المقابل أجب عما يأتي:

(١) (٢)

(٣)

(٤)



١- ماذا يمثل الشكل ؟
٢- ما الفرق بين كل من (٢) ورقم (٣) من حيث دور كل منهما عند تخليق البروتين ؟

٣- ما الذي تتوقعه عند غياب رقم (٤) ؟

(١٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم بين مدى صحة العبارة مع التعليل:

(أ) يتصل بعظمة القص مباشرة ٢٠ زوج من الضلوع

(ب) الزوائد التناسلية الذكرية هي أبعد الزوائد تناسلية عن منطقة أشباه الجذور في النبات المشيجي في الضوجير.

ب) نضج الخلايا الجرثومية في نبات الفوجير.

ما النتائج المترتبة على :-

(١٨)

أ) ارتباط الجسم المضاد بالسموم

ارسم فقط مع كتابة البيانات مراحل البات حبة اللقار

(١٩)

اكتب المصطلح العلمي:

(٢٠)

تركيب في الحيوان المنوي يلعب دورا هاما في انقسام البويضة المخصبة.

(.....)

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢١)

يدل وجود (5') في نهاية هيكل السكر فوسفات لأحد اشربة DNA على اتصال مجموعة الفوسفات الطليقة بذرة الكربون رقم

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٥

علل لما يأتي:

(٢٢)

نعومة الصوت وقلّة شعر اللحية والشارب عند بعض الرجال.

تخير من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :-

(٢٣)

(A)	(B)
(1) خلايا الطور الجرثومي للفوجير	(أ) ثلاثية المجموعة الصبغية.
(2) خلايا الإندوسبرم	(ب) تعرف بالخلايا السمتية.
(3) خلايا طحلب الأسبيروجيرا	(ج) تنقسم ميوزيا لتكوين الجراثيم.
	(د) فردية المجموعة الصبغية.

اختر الإجابة الصحيحة

(٢٤)

من مصادر التهديدات الحيوية التي يتعرض لها النبات

(أ) الحوادث (ب) الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين (ج) الأعشاب الضارة (د) جميع ماسبق

اذكر اسم الهرمون المنبة لكل من الغدد :-

(٢٥)

قشرة الغدة الكظرية

الغدة الدرقية

اكتب المصطلح العلمي :

(٢٦)

تجويف عميق يستقر فيه رأس عظمة الفخذ.

(.....)

اذكر نوع الطفرة في حالة كلاينفلتر ؟

(٢٧)

ما مدى صحة العبارة الآتية : مع التعليل

(٢٨) لا يؤثر النمو الثمرى على النمو الخضري فى النباتات الغير حولية

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢٩) تعرف المناسل المذكرة فى الإنسان باسم
(أ) الأنثريديا (ب) الأرشيجونيا (ج) الطلع (د) لا توجد اجابة صحيحة

ماذا يحدث عند :

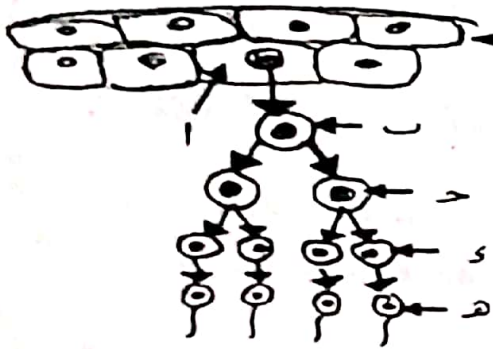
(٣٠) عدم استجابة خلايا الجسم لهرمون الأنسولين .

فسر ما يأتى :

(٣١) تعتمد حياة الحالق على وجود دعامة .

اكتب المصطلح العلمى :

(٣٢) طفرة تحدث بسبب فقد عدد محدود جدا من النيوكليوتيدات فى جزئ DNA . (.....)
من الشكل المقابل : أجب عما يأتى :-



(١) اكتب اسم العملية التى يوضحها الشكل والعضو الذى تتم فيه .
(٢) اذكر أرقام الخلايا التى تنتج من الإنقسام الميتوزى والميوزى وعدد الكروموسومات بكل منهما.

تخير الإجابة الصحيحة :

(٣٤) زيادة سمك جدر خلايا البشرة فى النبات يهدف إلى
(أ) اكسابها المرونة (ب) الاحتفاظ بالماء (ج) اكسابها الصلابة (د) فقد الماء

وضح كيفية الحصول على التوائم المتأخية :-

اكتب المصطلح العلمى :

(٣٦) خلايا دم بيضاء تدمر الأجسام الغريبة وتتحول إلى خلايا بلعمية تلتهم الكائنات الغريبة عند الحاجة . (.....)

وضح ذلك :

(٣٧) يتشابه ذكر نحل العسل مع النبات المشيجى فى السراخس ويختلف عنه فى نواحي أخرى .

ما مدى صحة العبارة الآتية :-

(٣٨) مولدات الضد هى العامل الرئيسى فى تكوين الأجسام المضادة .

أدرس الجدول التالي ثم أجب على الأسئلة التي تليه :-

الشخص	الوريد البابي	الوريد الكبدي
الشخص الأول	500 مجم / 100 سم ³	80 مجم / 100 سم ³
الشخص الثاني	100 مجم / 100 سم ³	80 مجم / 100 سم ³
الشخص الثالث	40 مجم / 100 سم ³	250 مجم / 100 سم ³

- 1) ما سبب اختلاف نسبة الجلوكوز في الوريد البابي للأشخاص الثلاثة ؟
- 2) ما سبب تساوي نسبة الجلوكوز في الوريد الكبدي للشخصين الأول والثاني ؟
- 3) أي منهم يعتبر مريض هرموني ؟ وبم يسمى هذا المرض ؟ وما سببه ؟

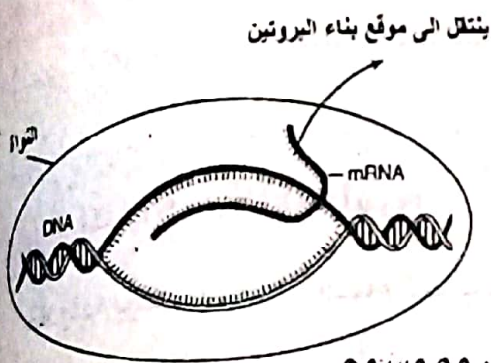
اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

العمود (أ)	العمود (ب)
UUU(١)	(أ) ثلاثية شفرة لكودون البدء.
TAC(٢)	(ب) ثلاثيات شفرة على DNA لكودون الوقف
AAA(٣)	(ج) تتابع من النيوكليوتيدات خاص بموقع اتصال الحمض الأميني بـ tRNA.
CCA(٤)	(د) مضاد لكودون tRNA خاص بتزاوج قواعده مع كودون mRNA.
	(هـ) كودون يوجد على جزئ mRNA تتزاوج قواعده مع مضاد الكودون.

اكتب المصطلح العلمي :

مواد كيميائية تكونها القمم النامية للنبات التي تعرضت للخدوش أو الجروح . (.....) **تخير الإجابة الصحيحة :-**

- من الممكن أن يؤثر في عمل الفجوة العصارية في النبات .
- (أ) السليلوز (ب) اللجنين (ج) السيوبرين (د) جميع ما سبق
- اذكر أهمية واحدة لخلايا ألفا :-**



من الشكل جزء DNA الذي سيتم نسخه الى m-RNA يعرف باسم

- (أ) الجين (ب) الكربوهيدرات (ج) الريبوسوم (د) الكروموسوم

اكتب المصطلح العلمي :-

اسم يطلق على تتابع النيوكليوتيدات على tRNA الذي تتزاوج قواعده مع قواعد mRNA. (.....)

امتحان ثانوية السودان

٢٠١٤
دور أول

تخير من العمود (ب) ما يتناسب مع العمود (ا)

الإنزيم (ا)	الأهمية (ب)
١) دي اكسي ريبونوكليز	ا) تكوين mRNA من أحد شريطي DNA
٢) اللولب	ب) إصلاح القواعد التالفة في جزئ DNA
٣) البلمرة	ج) تحليل DNA تحليلًا كاملاً
٤) بلمرة RNA	د) قطع DNA عند مواقع محددة
٥) القص	هـ) يضاعف DNA عند درجات حرارة مرتفعة
٦) الربط	و) تكوين شريط DNA جديد في اتجاه ٥' ← ٣'
	ل) فصل شريطي DNA عن بعضهما

تخير الإجابة الصحيحة :

..... إفراز الباراثورمون عندما تتعدى نسبة الكالسيوم الحد الأمثل في الدم .
(ا) يزداد (ب) يقل (ج) يثبت (د) احتمال جميع ما سبق

اختر (ا) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

(ا) جزء دقيق من خلايا حقيقيات النواة يتم فيه بناء الريبوسومات .
(ب) تتابع القواعد النيتروجينية على mRNA المنسوخة من أحد شريطي DNA والتي يتم ترجمتها إلى تتابع من الأحماض الأمينية في سلسلة غديد الببتيد.
(.....)

قارن بين :

حالة كلاينفلتر	حالة تيرنر
وجه الشبه
وجه الاختلاف

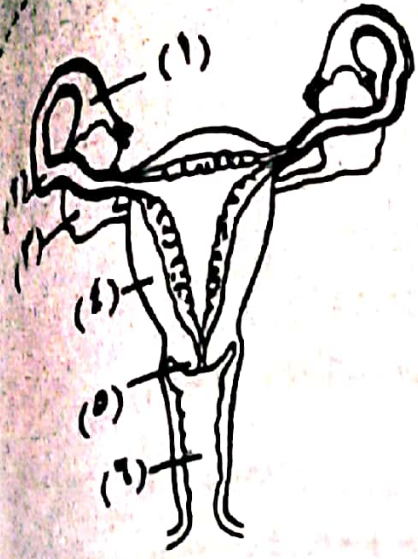
اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط :

(ا) تقوم إنزيمات الربط بفصل شريطي DNA عن بعضهما.
(ب) يدخل الفوسفور المشع في تركيب البروتين.

مامدى صحة العبارة الآتية مع التعليل :-

تخلو المنطقة المضيفة من أي خطوط داكنة .

(٧) من خلال الرسم المقابل وضح ما يلي :-



- (١) اذكر اسم ورقم التركيب الذي يقوم بكل مما يأتي
 (أ) يفرز الهرمونات الجنسية.
 (ب) تتم فيه عملية الإخصاب
 (٢) ما تأثير حدوث الحمل على العضور رقم (٣) والعضور رقم (٤)؟

(٨) التتابع التالي يوضح تركيب احد شريطي قطعة من جزيء DNA

5'.... A - T - A - C - A - C - C - T - C - A - C - T.....3'

- (أ) اكتب تتابع النيوكليوتيدات في الشريط المكمل بنفس القطعة من جزيء DNA ..
 (ب) اكتب تتابع النيوكليوتيدات في قطعة جزيء m-RNA المنسوخة من هذه القطعة من جزيء DNA .
 (ج) حدد عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بنائها من قطعة m-RNA

(٩) اكتب المصطلح العلمي:

هرمون متخصص للعمل في الأنثى على الغدد الثديية فقط.

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

- (أ) بعض الأشخاص يعانون من السمنة المفرطة مع أنه لا يتناول دهون في غذائه .
 (ب) للبويضات دور في منع حدوث التضاعف الثلاثي المميت عند الإخصاب .

(١١) تخير الإجابة الصحيحة فيما يلي:

خيوط الأكتين الأبعد عن منتصف القطعة العضلية والمتحررة أثناء الانبساط العضلي

(أ) تظل في المنطقة المنطقة الداكنة (ب) تدخل المنطقة (H)

(ج) تدخل المنطقة (A) (د) جميع ما سبق

(١٢) ما مدى صحة هذه العبارة مع التعليل :

أغلب الخلايا الليمفاوية يتم نضجها داخل نخاع العظام .

(١٣) تخير السؤال (أ) أو (ب) ثم فسر:

(أ) يعزى الثبات الوراثي لصفات الكائنات الحية لازدواج جزيء DNA.

(ب) التفاف محاليق نبات البازلاء حول الدعامة.

علل لما يأتي:

(١٢)

هبوط الكورمات والأبصال إلى مستوى مناسب تحت سطح التربة.

اكتب المصطلح العلمي:

(١٣)

قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون اخصاب.

اختر الإجابة الصحيحة:

(١٤)

الكودون الذي لا يرتبط به عامل الإطلاق هو.....

UGA (١)

UUA (ب)

UAG (ج)

UAA (د)

قارن بين:

(١٧)

البذور الإندوسبرمية	البذور اللا إندوسبرمية
.....
.....
.....

علل لما يأتي:

(١٨)

لا يحدث الإخصاب الخارجي في الحيوانات التي تعيش على اليابسة.

مامدى صحة العبارات الآتية:

(١٩)

(أ) كل من عظمتي الفخذ والعضد عظام داخلية (ب) تحمي أوليات النواة مادتها الوراثية بوجود الحبيبات الطرفية.

صوب ماتحته خط في العبارة الآتية:

(٢٠)

شفرة حمض الميثونين على m-RNA هي AGG.

وضح بالرسم وعليه البيانات أثر السموم المفرزة على الخلايا في الحالات

(٢١)

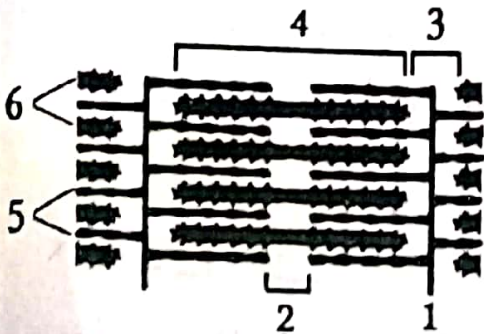
(أ) وجود أجسام مضادة. (ب) عدم وجود أجسام مضادة.

من خلال الرسم المقابل اكتب رقم واسم مايلي:

(٢٢)

(أ) خيوط بروتينية رفيعة (ب) خيوط بروتينية تنشأ منها الروابط المستعرضة.

(ج) منطقة تختفي أثناء انقباض العضلة



اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ماتحته خط:

(٢٣)

في جزيء DNA المزدوج يكون عدد قواعد الأدينين مساويا لعدد قواعد الجوانين.

(٢٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) لم وضح ماذا يحدث عند:
(أ) عدم ارتباط وحدة الريبوسوم الكبرى بالصغرى عند تخليق البروتين:
(ب) وجود الخصيتان في تجويف البطن في انسان بالغ

(٢٥) ما الوظيفة التي يقوم بها:-
(أ) DNA المجهن.
(ب) إنزيم النسخ العكسي

(٢٦) علل لما يأتي:
يعتقد ان البلاستيدات والميتوكوندريا من اوليات النواة وتطفت على خلايا حقيقيات النواة.

(٢٧) اكتب المصطلح العلمى:

(٢٨) المنطقة من نهاية ميوسين إلى بداية ميوسين تالى
اختر الإجابة الصحيحة:

يفرز هرمون FSH وهرمون LH من
(أ) حويصلة جراف (ب) الجسم الأصفر (ج) بطانة الرحم (د) الغدة النخامية
(٢٩) مامدى صحة العبارة الآتية مع التعليل:-

قد يعطل كل من هرمونى الأدرينالين والجلوكاجون هرمون الأنسولين.

(٣٠) اكتب المصطلح العلمى:

اسم يطلق على أعضاء الجهاز المناعى.

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) لم وضح ما يحدث فى حالة:-

(أ) اتصال عظمتي الساعد بالطرف السفلي لعظمة العضد وبالجانب العلوي لعظام رسغ اليد.
(ب) اختفاء إنزيم بلمرة RNA من اوليات النواة.

(٣٢) اختر الإجابة الصحيحة:-

تركيب خلوى مناعى يفرزه النبات عقب حدوث الإصابة
(أ) الصمغ (ب) الظللى (ج) التيلوزات (د) جميع ماسبق
(٣٣) علل لما يأتي:

لايزداد سكر الجلوكوز عن الحد الأمثل فى الشخص الطبيعى بزيادة الجلوكاجون

(٣٤) اختر السؤال (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة:

(أ) جميع الخلايا التالية احادية المجموعة الصبغية عدا
(أ) امهات المنى (ب) حيوانات منوية (ج) طلائع منوية (د) الخلايا المنوية الثانوية
(ب) تقع عظمة الحرقفة فى
(أ) القفص الصدرى (ب) الحزام الحوضى (ج) الحزام الصدرى (د) الساعد
(٣٥) اذكر مكان ووظيفة:-

(أ) خلايا سرتولى (ب) ذيل عديد الأدينين.

اختر الإجابة الصحيحة :-

(١٦)

الغرض من الدعامة الفسيولوجية للنبات

- (أ) القوة والصلابة
(ب) تدعيم النبات والمحافظة على شكله
(ج) المحافظة على شكل النبات
(د) عدم فقدان الماء

ماذا يحدث عند :-

(١٧)

رش مياسم الأزهار باندول حمض الخليك .

ما الفرق بين :

(١٨)

الوظيفة	مكان الإفراز	
		انزيم كولين استريز
		الهياويورنيز

اكتب المصطلح العلمى :

(١٩)

(.....)

DNA حلقى صغير يتواجد فى سيتوبلازم بعض أنواع من البكتريا .

وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات الحيوان المنوى فى الإنسان .

(٢٠)

هل العبارة الآتية صحيحة أم لا تصحيح الخطأ إن وجد :

(٢١)

عند انبساط العضلة تتحرك خيوط Z بعيدا عن مركز القطعة العضلية .

علل لما يأتى :

(٢٢)

يعتبر التكاثر بالجراثيم من أفضل صور التكاثر اللاجنسى

اختر الإجابة الصحيحة :-

(٢٣)

كل ما يأتى من الحواجز الطبيعية والتي تشكل خط الدفاع الأول ماعدا

- (أ) اللعاب (ب) الجلد (ج) أحماض المعدة (د) الانترفيرون

أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصحيح ما بها من أخطاء :-

(٢٤)

(أ) تعتبر الفقرة رقم ١٨ من الفقرات القطنية . (ب) يتكاثر فطر الخميرة لا جنسيا بالتجدد .

(٢٥)

جزيئان من DNA فى أوليات النواة وحقيقيات النواة بكل منهما ٢٠٠ نيوكليوتيدة احسب :-

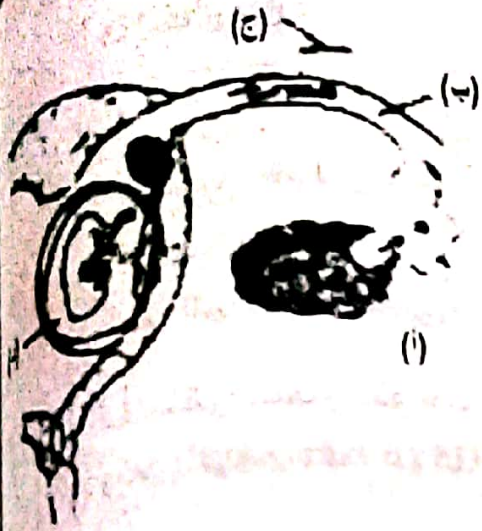
(١) مجموعات الفوسفات بكل جزئ (٢) عدد مجموعات الفوسفات الحرة بكل جزئ .

(٣) عدد مجموعات الفوسفات المرتبطة كليا .

امتحان ثانوية السودان

٢٠١٥
دور أول

(١) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح مراحل تكوين جنين الإنسان لم أجب عن



(أ) اذكر اسم العمليتين الممثلتين بالرمزين (أ) و (ج)

(ب) اذكر وظيفة التركيب رقم (د)

(ج) ما الذي يحدث عند انسداد التركيب رقم (ب) في كلا الجانبين ؟

(د) وما هي التقنية المستخدمة لعلاج هذه الحالة ؟

(٢) قارن بين :

الفقرات العجزية	الفقرات العنقية	
		العدد
		الشكل

(٣) اختر الإجابة الصحيحة :

تتكون الخلية البيضية الأولية لأنثى الإنسان في مرحلة

(أ) قبل البلوغ (ب) بعد البلوغ (ج) عند الإخصاب

(د) الأطوار الجنينية

(٤) اكتب الفكرة العلمية لـ ..

رش محلول مائي أو إيثيري لخلاصة حبوب اللقاح على مياسم الأزهار ؟

(٥) قارن بين أسباب ونتائج كل من:-

الحساسية المفرطة	السمنة المفرطة
.....
.....
.....

(٦) قارن بين :

الليمفوكينات	الفينولات	
.....	التواجد
.....	الأهمية

وضح كيف يمكن الحصول على :

(٧)

نبات جزر كامل باستخدام عدد من خلايا الجذر.

مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-

(٨)

تعمل الخلايا التائية المثبطة بعد الإستجابة المناعية الأولية فقط .

اكتب المصطلح العلمى :

(٩)

ظهور صفة جديدة نتيجة تغيير ترتيب القواعد النيتروجينية للجين . (.....)

وضح أهمية كل من :

(١٠)

(١) الروابط المستعرضة فى اللييفة العضلية (ب) تفاعل نقل الببتيد .

اختر الإجابة الصحيحة :-

(١١)

القاعدة النيتروجينية ذات الحلقة الواحدة والتي ترتبط بالقاعدة المقابلة لها بثلاث روابط هيدروجينية لتكوين اللولب المزدوج فى جزئ لـ DNA هى

(أ) الادينين (ب) الثيامين (ج) السيتوزين (د) الجوانين

اختر (أ) أو (ب) ثم صوب الخطأ فيما تحته خط :-

(١٢)

(أ) النسيج الغذائى الذى يحيط بالكيس الجنينى داخل مبيض الزهرة يسمى الإندوسبرم .

(ب) اذا كان جزئ من الـ DNA يحتوى على ١٥٠ زوج من القواعد النيتروجينية فيكون عدد اللفات فى هذا الجزء ٥٠ لفة .

اختر الإجابة الصحيحة :-

(١٣)

كل مما يأتى طرق ووسائل يستخدمها الإنسان لحماية ووقاية النباتات من الأمراض عدا

(أ) الهندسة الوراثية (ب) المناعة التركيبية (ج) المناعة المكتسبة (د) التربية النباتية

ما المقصود بـ المحتوى الجيني :

(١٤)

علل لما يأتى :

(١٥)

تتوقف الدورة الشهرية أثناء الحمل .

اكتب المصطلح العلمى :

(١٦)

العظمة الخلفية من عظام رسغ القدم وهى أكبر العظام المكونه له . (.....)

تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ)

(١٧)

العمود (أ)	العمود (ب)
1) المناعة التركيبية	1) استجابات لإفراز مواد كيميائية داخل النبات.
2) إنزيمات نزع السمية	2) تحفز المناعة الطبيعية للعمل .
3) المناعة البيوكيميائية	3) تتفاعل مع سموم الكائنات الممرضة لكي تبطل سميتها .
4) بعض المستقبلات	4) حث النبات على مقاومة الامراض النباتية.
5) المناعة المكتسبة	5) تتم من خلال تراكم تممتلكها النباتات .
	6) تكون قاتلة للنبات.

اختر الإجابة الصحيحة

(١٨)

الرسم المقابل يمثل وحدة بناء الـ DNA لكنها لا تمثل وحدة بناء الـ RNA عندما يكون.

1) التركيب (ج) مجموعة فوسفات

2) التركيب (أ) يمثل الأدينين

3) التركيب (ب) يمثل سكر ريبوز

4) التركيب (د) يمثل الثايمين



ماذا يحدث في حالة:

(١٩)

عدم حدوث الاندماج الثلاثي داخل الكيس الجنيني .

اختر الإجابة الصحيحة :-

(٢٠)

أي من الآتي يحفز الجهاز المناعي للإستجابة وتكوين بروتين MHC2

1) العدوى البكتيرية

2) إصابة الخلايا بفيروس

3) الأورام

4) نسيج غريب وتالف

اكتب المصطلح العلمي :

(٢١)

الطور ثنائي العدد الصبغي في دورة حياة السراخس.

علل لما يأتي :-

(٢٢)

احاطة خيوط الغزل الفطري المهاجمة للنبات بغلاف عازل

اختر الإجابة الصحيحة :-

(٢٣)

الحالة التي لا يزداد فيها صبغى في تركيبها الوراثى

1) ذكر داون

2) انثى تيرنر

3) ذكر كلاينفلتر

4) انثى داون

ماذا يحدث :

(٢٤)

أ) اذا وجد محلاق نبات متسلق دعامة مناسبة .

ب) معاملة كل من البروتين و RNA بإنزيم دى اوكسى ريبونوكليز .

بما تفسر كلا مما يأتي :-

(٢٥)

عدم مهاجمة حمض DNA البكتيرى بإنزيمات القصر البكتيرية .

وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

(٢٦)

مخطط يوضح الإقتران الجانبي فى طحلب الاسبيروجيرا؟

(٢٧)

عدد من ديدان البلاناريا باستخدام دودة واحدة فقط منها .

اكتب المصطلح العلمي :

(٢٨)

خلايا تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا التائية وتحفزها للقيام باستجاباتها. (.....)

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢٩)

إفراز الباراثورمون عند تجاوز نسبة الكالسيوم الحد الأمثل في الدم .

(أ) يزداد

(ب) يقل

(ج) يثبت

(د) احتمال جميع ما سبق

اختر (أ) أو (ب) لم صوب الخطأ فيما تحته خط :-

(٣٠)

(أ) يوجد جينات فصائل الدم على الكروموسوم السابع من الجينوم البشري.
(ب) عدد عظام الطرف السفلي في الإنسان ٢٨ عظمة.

اذكر مثال للزيم يوقف عمل انزيم :

(٣١)

اكتب الفكرة العلمية لـ

(٣٢)

معالجة القمة النامية لبعض النباتات بمادة الكولشسين؟

بما تفسر كلا مما يأتي :-

(٣٣)

عدد الطفرات للفيروسات المحتوية على RNA أكثر من تلك المحتوية على DNA.

ما المقصود بكل من :

(٣٤)

(أ) مقابل الكودون

(ب) الوحدة الحركية للعضلة الهيكلية.

اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :-

(٣٥)

(A)	(B)
1) إنزيم اللولب	أ- يعمل على كسر ال DNA في أماكن محددة
2) إنزيم هياالويورنيز	ب- يتوافر في نقاط الاتصال العصبي العضلي
3) إنزيم كولن أستيريز	ج- يكسر الروابط الهيدروجينية في جزئ DNA
4) إنزيم النسخ العكسي	د- يوجد في الفيروسات التي محتواها الجيني RNA
5) إنزيم البلمرة	هـ- ينسخ m-RNA من ال DNA
6) إنزيم القصر	و- يعمل على إذابة جزء من غلاف البويضة لحدوث الإخصاب
	ل- يعمل على إضافة نيوكليوتيدات جديدة إلى النهاية ٣

يعرف موقع ارتباط الأنتيجين على الجسم المضاد بالجزء المتغير.

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢٢)

يتكاثر نجم البحر لا جنسيا عن طريق

(أ) التبرعم (ب) الجراثيم (ج) التجدد (د) الإنشطار الثنائي

اكتب المصطلح العلمي :

(٢٣)

قناة تخرج من قاعدة كل خصيه وتلتف حول بعضها وتصب في الوعاء الناقل .

(.....)

اكتب نبذة مختصرة عن الطرد المركزي واستخداماته :-

(٢٤)

وضح أهمية كل من :

(٢٥)

(أ) النيوكليوسومات

(ب) البروتينات التنظيمية

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢٦)

السباحات الذكرية في نبات الفوجير

(أ) تكون في الأرشيجونات (ب) تتكون في الحواظ الجرثومية

(ج) تكون بالإنقسام الميتوزي (د) تتكون بالإنقسام الميوزي

قارن بين الصدمات الكهربائية والمجال الكهربى المحدود من حيث

(٢٧)

المجال الكهربى المحدود	الصدمات الكهربائية	
		الخلايا التى تؤثر فيها
		شكل التأثير

اكتب نبذة مختصرة عن التضاعف الجنسى :-

(٢٨)

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢٩)

تتصل الأحماض الامينية ببعضها فى جزئى البروتين بواسطة

(أ) قواعد عضوية نيتروجينية (ب) روابط ببتيدية (ج) مجموعات فوسفات (د) روابط هيدروجينية

مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

(٣٠)

نسبة الجينات غير معلومة الوظيفة فى حقيقيات النواة أكثر من ٣٠٪.

امتحان ثانوية السودان

٢٠١٦
دور أول

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

(١) بروتينات تنتجها الخلايا المصابة بالفيروس وتعمل على وقاية الخلايا المجاورة لها في الإنسان. (.....)

قارن بين كل اللين مما يأتي :

(٢) الطفرة التلقائية والطفرة المستحدثة (من حيث سبب حدوثها).

الطفرة التلقائية	الطفرة المستحدثة
.....
.....

اذكر مكان ووظيفة ذيل عديد الأدينين :

(٣) ما الوظيفة التي يقوم بها إنزيم النسخ العكسي :

(٤) اكتب اسم الهرمون المستخدم :-

تنظيم عمليات الأيض الخاص ببناء البروتين.

(.....)

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ماتحتة

(أ) تعتبر الفقرة رقم 20 من الفقرات العجزية.

(ب) يتكاثر فطر الخميرة لا جنسيا بالتجراثيم.

(٦) ما مدى صحة العبارات التالية مع التفسير...؟

تستطيع الخلايا الليمفاوية الجذعية القضاء على الميكروبات.

(٧) ماذا يحدث في حالة :-

عدم ارتباط وحدة الريبوسوم الكبرى بالصغرى عند تخليق البروتين.

(٨) فسر ذلك :

يعتمد عمل الأجسام المضادة أحيانا على وجود المتممات.

الشمل في الأحياء

(11) قارن بينا :

حويصلة جراف والحويصلة المنوية (من حيث الوظيفة).

الحويصلة المنوية

حويصلة جراف

(12) اكتب العبارة الآتية بعد تصويب مآلته خط :

الهرمون الذي يؤدي نقص إفرازه إلى حدوث الطمث هو الريلاكسين.

(13) علل لكل مما يأتي :

تلجأ بعض النباتات أحيانا إلى إفراز الصمغ.

(14) اختر الإجابة الصحيحة :

جميع المناسل التالية تنتج أمشاجها بالانقسام الميتوزي أو الميوزي ما عدا

(أ) الأرشيكونيا (ب) مبيض أنثى الإنسان (ج) مبيض حشرة المن (د) خصية ذكر نحل العسل

(15) اكتب نبذة مختصرة عن استخدامات DNA المهجن :

(16) أجب عما يلي :

الجدول المقابل يوضح نسب القواعد النيتروجينية في بعض الأحماض النووية

أولاً: ما نوع الحمض النووي في العينات الثلاثة ؟ ولماذا ؟

ثانياً: ما نسب القواعد النيتروجينية في كل من (س - ص) ؟

العينة	أدينين	جوانين	ثايمين	سيتوزين	يوراسيل
(أ)	35%	15%	35%	س%	صفر%
(ب)	ص%	40%	15%	40%	صفر%
(ج)	30%	35%	صفر	15%	20%

(17) ما الوظيفة التي تقوم بها النواتان القطبيتان :

(18) اذكر مكان ووظيفة خلايا سرتولي :

ماذا يحدث في حالة :-

(١٨) وجود الخصيتان داخل تجويف البطن في إنسان بالغ.

(١٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

(أ) هرمون يساعد على تكوين كل من الأنبيبات المنوية والحيوانات المنوية في الخصية. (.....)
(ب) قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب. (.....)
اكتب اسم الهرمون المستخدم :-

(٢٠) تخزين الجلوكوز في صورة جليكوجين في خلايا الكبد.

(٢١) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية:

خلايا ليفاوية تنظم درجة الاستجابة المناعية للحد المطلوب وتثبط عمل الخلايا التائية T والبائية B بعد القضاء على الميكروب. (.....)
اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

(٢٢) الإنزيم الذي ساعد في اكتشاف المادة الوراثية في الكائنات الحية هو
(أ) الربط (ب) البلمرة (ج) دي أكسي ريبونوكليز (د) اللولب

(٢٣) ما صور التكاثر التي تحدث للبلازموديوم في أنثى بعوضة الأنوفليس ؟

(٢٤) علل لكل مما يأتي:

تقل ظاهرة التضاعف الصبغي في الحيوان.

(٢٥) ما مدى صحة العبارات التالية مع التفسير...؟

جميع الروابط الكيميائية في جزئ DNA المزدوج تساهمية فقط

(٢٦) اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

لا تستطيع الخلايا T_H التعرف على أنتيجينات إلا بعد ارتباطها ببروتين الكيموكينات.

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة:

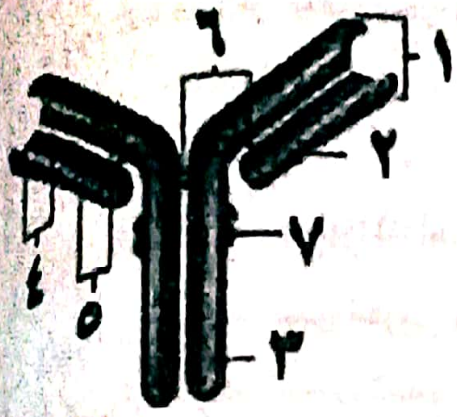
تعتبر حالة إخصاب أطفال الأنابيب

(أ) خارجي وتكوين جنيني خارجي (ب) خارجي وتكوين جنيني داخلي

(ج) داخلي وتكوين جنيني خارجي (د) داخلي وتكوين جنيني داخلي

الشامل في الأحياء

(٢٩) الرسم المقابل يوضح تركيب الجسم المضاد .. أجب عن الأسئلة التالية :



أولاً: اذكر الرقم الذي يدل على كل من :

السلسلة الثقيلة - موقع الارتباط بالأنتيجين - المنطقة المتغيرة - الروابط الكبريتيدية الثنائية

ثانياً: ما نوع الاستجابة المناعية التي تعتمد على وجود الأجسام المضادة ؟

(٣٠) اكتب المصطلح العلمي :

الهرمون الذي يمنع إفراز LH و FSH.

(٣١) ما أهمية أجزاء DNA التي لا تمثل شفرة :

(٣٢) علل لكل مما يأتي :

هبوط الكورمات والأبصال إلى مستوى مناسب تحت سطح التربة

(٣٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

(أ) من أمثلة المفاصل الغضروفية في الإنسان

(أ) مفصل الفخذ (ب) مفصل الكوع (ج) مفاصل العمود الفقري (د) مفاصل الجمجمة

(ب) الكودون الذي لا يرتبط به عامل الإطلاق على m-RNA هو

(أ) UAA (ب) UAG (ج) AUU (د) UGA

(٣٤) تخير من العمود (ب) ما يتناسب مع العمود (أ) واكتب العبارات كاملة :

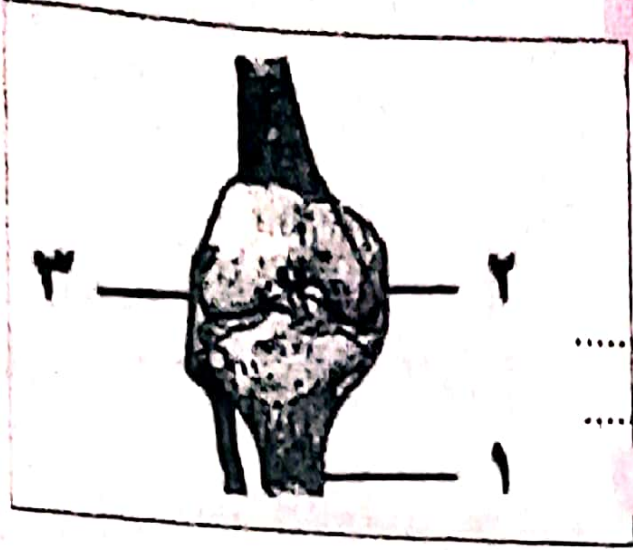
المادة	الخلايا المفترزة
(1) الهيستامين	(أ) الخلايا T_C
(2) البيروفورين	(ب) الخلايا T_S
(3) الليمفوكينات	(ج) خلايا بيتا
(4) الجلوكاجون	(د) الخلايا T_H
(5) الأنسولين	(هـ) الخلايا البيينية
(6) التستوستيرون	(و) خلايا ألفا
	(ز) الخلايا الصارية

(٣٥) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

تجويف يتحرك فيه مفصل الفخذ ويوجد عند اتصال الحرقفة بالورك.

(٣٦) علل لكل مما يأتي :

يعتبر التكاثر بالتجرثم من أفضل صور التكاثر اللاجنسي.



في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة التالية :

(١٧)
الرسم التالي يوضح أحد مفاصل الجسم في الإنسان.
أولاً: ما اسم هذا المفصل ؟ وما نوعه ؟ وما نوع الحركة فيه ؟
ثانياً: اكتب البيانات التي تدل عليها الأرقام (1-2-3)

(١٨)
اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث في الحالات التالية ؟

(أ) رش مبيض الأزهار بأندول حمض الخليك.
(ب) حدوث تضاعف صبغي ثلاثي في البويضة المخصبة للإنسان.

وضح ذلك :

(١٩)
تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية.

(٢٠)
وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات قطاع في العقدة الليمفاوية :

(٢١)
ما مدى صحة العبارة التالية مع التفسير...؟

انقباض العضلات لا يحتاج إلى طاقة.

(٢٢)
اكتب نبذة مختصرة عن الاقتران الجانبي في الأسبيروجيرا (بدون رسم) :

(٢٣)
اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الفرق بين ...؟

(أ) إنزيم كولن استيريز وإنزيم الهياالويورنيز
(ب) القزامة والقماءة

(٢٤)
اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

إحلال نواة خلية جنينية لكائن حي محل نواة بويضة لنفس النوع.

ماذا يحدث :

(٢٥)
إذا كانت ثقبوب الغشاء النووي ضيقة جداً .

امتحان ثانوية السودان

٢٠١٧
دورة اول

(١) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

البروتين الذي يعمل على تثبيط نشاط الخلايا الليمفاوية هو
الليمفوكينات (ب) السيتوكينات (ج) الكيموكينات (د) الانترليوكينات

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المصطلح العلمي:

(أ) زائدة خلصية تتصل بالحلقة الشوكية للفقرة العظمية وتكون مائلة لأسفل
(ب) أنسج يتكون من خلايا مفككة يوجد في البنكرياس ويتميز إلى خلايا ألفا وخلايا بيتا (١)
ما الأهمية البيولوجية للتضاعف الصبغي في النبات:

(٣) علل لما يأتي:

تضاف أحيانا خلاصة حبوب اللقاح على مبايض الأزهار.

(٥) اكتب اسم المادة الكيميائية التي تفرزها الخلايا التالية:-

(أ) الخلايا الصارية
(ب) خلايا حويصلة جراف

(٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات المشيخ الذكر في الإنسان:

(٧) اكتب نبذة مختصرة عن قدرات التكاثر بين الأحياء:

(٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دور كل مما يأتي:

(أ) عامل الإطلاق.
(ب) الفينولات

قارن بين كل اللين مما يأتى :-

(١)

وجه المقارنة	الأنثريديا	المتك
المكان		
الأهمية		

اختر الإجابة الصحيحة :

(١١)

الهرمون الذى يؤثر فى عمل الكليتين هو

(١) TSH (ب) ADH (ج) FSH (د) LH

علل لما يأتى :

(١٢)

وجود المحفز على أحد شريطى DNA

اذكر مكان ووظيفة كل من :-

(١٣)

التجوييف الحقى	المكان	الوظيفة

عبر بمصطلح علمى :

(١٤)

تفاعل دفاعى غير متخصص يحدث حول مكان الإصابة نتيجة تلف الأنسجة الذى تسببه الإصابة (.....)

ماذا يحدث فى الحالة الآتية :-

(١٥)

وجود الخصيتان داخل تجوييف البطن فى انسان بالغ.

ما الفرق بين :-

(١٦)

نقىر البويضة	نقىر البذرة

مامدى صحة العبارات التالية مع التفسير :-

(١٧)

يزداد إفراز هرمون البروجسترون عند المرأة الحامل فى توأم غير متماثل عن المرأة الحامل فى توأم متماثل .

وضح دور التيموسين :

(١٨)

قارن بين :-

(١٩)

وجه المقارنة	الفقرة الأولى من العمود الفقرى	الفقرة الأخيرة من العمود الفقرى
المكان		
الحجم		

(١٩) وضح دور السموم الليمفاوية :

(٢٠) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اذكر مدى صحة العبارات التالية مع

(ا) انبساط العضلات يحتاج الى طاقة ..
(ب) كل الهرمونات مواد بروتينية.

(٢١) قارن بين كل الثنين مما ياتي :-

المحتوى الجيني في حقيقيات النواة

المحتوى الجيني في اوليات النواة

(٢٢) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما ياتي :

العالم الذي نجح في عزل المادة المسببة للتحويل البكتيري هو
(ا) جريفت (ب) هيرشى (ج) افري (د) فرانكلين

(٢٣) لماذا ينتقل المركب الناتج عن ارتباط الأنتيجين مع بروتين MHC الى سطح غشاء الخلية.

(٢٤) وضح وظيفة البتلات في الزهرة :

(٢٥) يختلف مفهوم التضاعف عن مفهوم النسخ ... وضح ذلك.

(٢٦) عبر بمصطلح علمي :

تتابع القواعد النيتروجينية في ثلاثيات على m-RNA والتي تم نسخها من أحد شريطي DNA. (.....)
(٢٧) اذكر مكان ووظيفة كل من :-

خلايا سرتولى	المكان	الوظيفة
.....

(٢٨) ماذا يحدث:-

عند ارتباط وحدة الريبوسوم الكبرى بالصغرى عند تخليق البروتين.

(٢٩) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل مما ياتي

(ا) مضاد الكودون في t-RNA المسئول عن نقل حمض الميثونين هو
(ب) UAG (ج) UAC (د) AUG (هـ) UGA

(ب) يتم اختزال عدد الصبغيات إلى النصف عند تكوين الحيوانات المنوية في مرحلة
(أ) التضاعف (ب) النمو (ج) النضج (د) التشكل النهائي
علل لما يأتي :

(٢٠)

تفرز الاجسام المضادة IgM في الاستجابة المناعية الأولية.

في ضوء ذلك اجب عن الاتي :

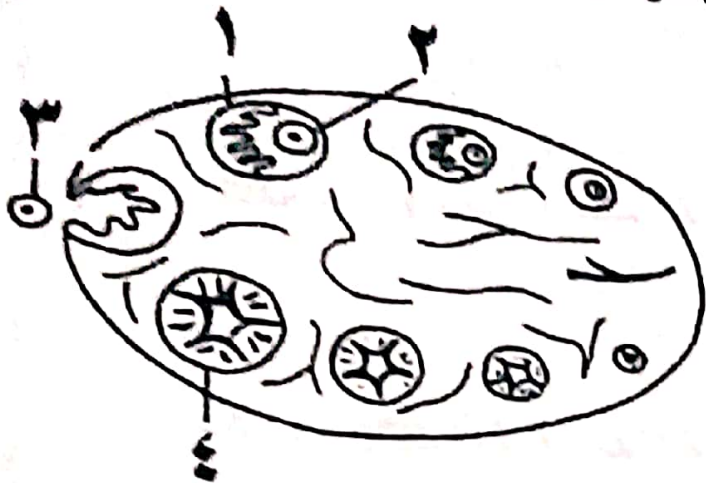
(٢١)

الشكل المقابل يوضح رسم تخطيطي لقطاع في مبيض انثى بالغة في مراحل مختلفة ...

اولا: اكتب اسم الهرمون المسئول عن تكوين ارقام (١) و (٤)

ثانيا: كم عدد المجموعات الصبغية في الخلية رقم (٢) ؟ ولماذا ؟

ثالثا: ارسم مخطط يوضح سمك بطانة الرحم اثناء نمور رقم (١) واثناء تكوين رقم (٤)



عبر بمصطلح علمي :

(٢٢)

حلقات من DNA ملتفة حول مجموعة من البروتينات الهستونية.

الشكل التالي يوضح احدى مراحل المناعة المكتسبة. في ضوء ذلك وضع :

(٢٣)

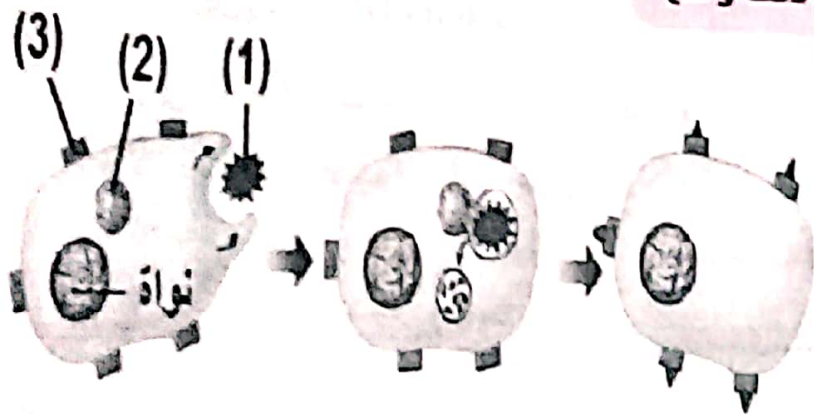
(أ) هل تحدث هذه المرحلة في المناعة الخلوية فقط ؟

أم في المناعة الخلوية فقط ؟ أم في كليهما ؟

(ب) اكتب البيانات التي تشير اليها الأرقام ١ و ٢

(ج) ما أهمية العضى رقم (٢) ؟

(د) ما أهمية بروتين التوافق النسيجي MHC ؟



اكتب نبذة مختصرة عن التيلوزات:

(٢٤)

مامدى صحة العبارة التالية مع التفسير :-

(٢٥)

عدد أنواع t-RNA يساوى عدد أنواع الأحماض الأمينية

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

(٢٦)

(ب) استطالة عظام الأطراف عند بعض البالغين

(أ) لا توجد أربطة في المفاصل الليفية

(٢٧) عبر بمصطلح علمي :

خلايا وحيدة متحورة للنمو مباشرة وتتكون من سيتوبلازم ونواة ويحيط بها جدار سميك (٢٨) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

الرباط الذي يصل بين عظمة الفخذ وعظمة الشظية هو
(١) الرباط الجانبي (ب) الرباط الصليبي الأمامي (ج) الرباط الوسطى (د) الرباط الصليبي الخلفي
ما الفرق بين كل النين مما يأتي :- (٢٩)

انزيمات القصر	الانزيمات المعدلة
.....
.....
.....

(٤٠) ما الأهمية البيولوجية لتعاقب الأجيال :

(٤١) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اكتب اسم المادة الكيميائية التي تفرزها

(١) خلايا نخاع الغدة الكظرية (ب) الخلايا العصبية المفرزة

(٤٢) في ضوء ذلك احسب :

جزئ DNA يتكون من ٢٠٠ لفه ويحتوى على ٦٠٠ نيوكليوتيدة جوانين
أولاً: عدد نيوكليوتيدات جزئ DNA
ثانياً: عدد نيوكليوتيدات الثايمين

(٤٣) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب الجسم المضاد :

(٤٤) اذكر فقط :

الأطوار أحادية المجموعة الصبغية فى دورة حياة البلازموديوم المسبب لمرض الملاريا

(٤٥) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اذكر ماذا يحدث فى الحالات الآتية

(أ) غياب خلايا بيتا من جزر لانجرهانز (ب) عدم قدرة الخلايا TH المنشطة على افراز مادة السيتوكينات

امتحان ثانوية السودان

٢٠١٨
دور أول

علل لما ياتي :

(١) وجود إنزيم الكولين استريز عند نقاط الإتصال العصبى العضلى

(٢) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) اتصال الليف العصبى الحركى بعدد من الألياف العضلية يتراوح عددها ما بين ٥-١٠٠ ليف عضلى بواسطة تفرعاته النهائية.

(ب) مواد كيميائية تفرزها خلايا القمم النامية فى النبات تنظم نمو الأنسجة وتنوعها. (.....) ما أهمية كل من ؟ (.....)

(٣) الإثمار العذرى

(ب) الإنزيمات المعدلة

(٤) تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

إذا كان عدد نيوكليوتيدات البيورينات فى جزئ DNA = ١٨٠ نيوكليوتيدة فإن عدد لفات هذا الجزئ هو (أ) ٩ لفات (ب) ١٨ لفة (ج) ٢٧ لفة (د) ٣٦ لفة

(٥) ما الفرق بين المتك والأنثريديا من حيث المكان والأهمية :

الأهمية	المكان	
.....	المتك
.....	الأنثريديا

(٦) اذكر عدد المجموعات الصبغية فى الخلايا التالية :

الخلايا	(أ) الزيجوسبور	(ب) الطور الحركى	(ج) الجسم القطبى	(د) جرثومة الفوجير
عدد المجموعات الصبغية				

(٧) دلل على ذلك بمثالين أحدهما يتكاثر جنسيا والآخر لا جنسيا :

تلجأ بعض الكائنات الحية فى الظروف غير المناسبة الى اتمام وظيفة التكاثر ...

(٨) عبر بمصطلح علمى :

إنزيم يعمل على مضاعفة قطع DNA فى درجات حرارة مرتفعة. (.....)

(٩) اذكر مكان ووظيفة كل من :

الوظيفة	المكان	حويصلة جراف

(١٠) اكتب اسم المادة الكيميائية التي تفرزها الخلايا التالية:

(أ) الخلايا الصارية

(ب) الخلايا البينية بالخصية.

(١١) علل لما يأتي :

يعتمد العلماء على البكتريا وفطر الخميرة عند إجراء تجارب الهندسة الوراثية

(١٢) اكتب اثنان من وظائف الاربطة؟

(١٣) تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

كل الغدد التالية تتأثر بهرمونات الغدة النخامية عدا

(أ) الغدة الدرقية (ب) فشرة الغدة الكظرية (ج) الغدة الجنسية (د) البنكرياس

(١٤) قارن بين كل ما يأتي :-

ذيل عديد الأدينين	المحفز	من حيث الأهمية

(١٥) اكتب اسم المادة الكيميائية التي تفرزها الخلايا التالية:

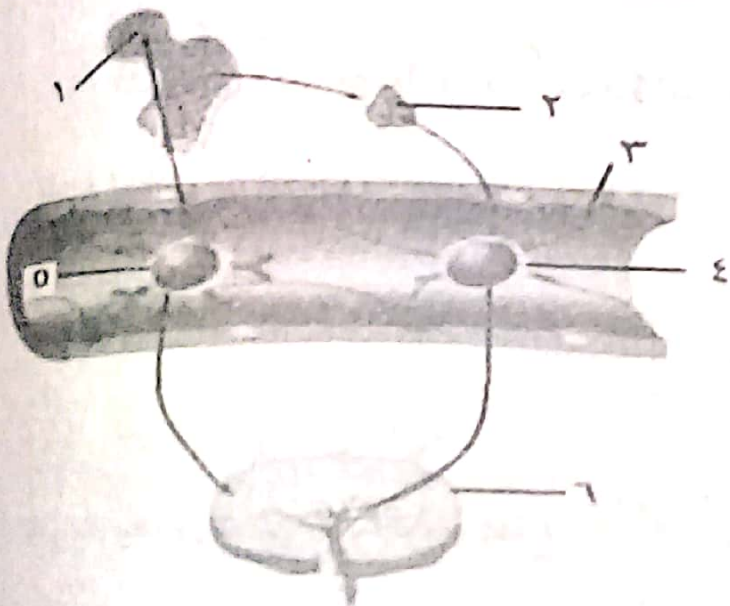
(أ) خلايا بطانة الرحم

(ب) الخلايا التائية المثبطة Ts

(١٦) قارن بين :

حبوب اللقاح	الجراثيم

(١٧) الشكل المقابل يوضح مواضع تكوين ونضج الخلايا الليمفاوية :



في ضوء ذلك أجب عن الآتي :

(أ) اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام ٣، ١

(ب) ما الأهمية المناعية للخلايا رقم ٥؟

(ج) ما أهمية الجزء رقم ٢؟

(د) ما نسبة الخلايا رقم ٤ من الخلايا الليمفاوية؟

قارن بين كل اثنين مما يأتي :-

التجويف الأروح	التجويف الحقي	المكان
.....
.....
.....

اختر الإجابة الصحيحة :

عدد نيوكليوتيدات جين مسئول عن انتاج عديد بيتيد يتكون من ٤٣ حمض أميني
 (أ) ٤٣ (ب) ٢٦٤ (ج) ١٢٩ (د) ٤٤

اذكر مكان ووظيفة كل من :

الروابط المستعرضة	المكان	الوظيفة
.....
.....
.....

اكتب نبذة مختصرة عن الخلايا الناتجة للجسام المضادة :

.....

.....

.....

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع مدى صحة العبارات التالية مع

(أ) تعتمد الحركة في الإنسان على تعاون ثلاث أجهزة هي الجهاز الهيكلي والجهاز العضلي والجهاز العصبي .
 (ب) عدد خلايا بيتا أكبر من عدد خلايا ألفا في جزر لا نجرهانز بالبنكرياس .

عبر بمصطلح علمي :

مجموعة من الوسائل الدفاعية غير المتخصصة التي تحمي الجسم من الميكروبات وتتميز باستجابة سريعة وفعالة .

وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات النبات المشيبي للفوجير .

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ماذا يحدث في الحالات التالية...؟

(أ) حدوث خلل في التوازن بين الهرمونات الجنسية المفرفة من قشرة الغدة الكظرية والمفرفة من المناسل .
 (ب) إصابة النبات ببيكتريا سامة .

(٢٦) علل لما يأتي :

تنشأ حالة كلينفلتر وتيرنر في الإنسان من طفرة صبغية مشيحية .

(٢٧) وضح دور الحوصلة المنوية في الإنسان :

(٢٨) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلي

- (ا) تقع الفقرة رقم ٢٨ في المنطقة
 (ا) الصدرية (ب) القطنية (ج) العجزية (د) العصصية
 (ب) كل الإنزيمات التالية توجد في خلايا جسم الإنسان عدا
 (ا) البلمرة (ب) القصر (ج) الربط (د) اللولب

(٢٩) قارن بين كل ما يأتي :-

الأقراص	اللولب
دور كل منهما في منع الحمل	

(٣٠) عبر بمصطلح علمي :

كتلة من الخلايا الصغيرة تنغمس بين ثنايا بطانة الرحم في نهاية الأسبوع الأول من الحمل . ()

(٣١) وضع دور مضاد الكودون :

(٣٢) ما مدى صحة العبارة التالية مع التفسير ؟

جميع الطفرات الجسدية غير متوارثة.

(٣٣) ثم تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلي :

البروتين الذي يساعد الخلايا التائية المساعدة في التعرف على أنتيجينات الميكروب والإرتباط به هو ...
 (ا) CD4 (ب) Ig (ج) البيرفورين (د) CD8

(٣٤) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم علل لما يأتي :

(ا) زيادة ضربات القلب ونقص وزن الجسم عند بعض الأشخاص .
 (ب) الإخصاب في النباتات الزهرية أكثر تعقيدا من الإخصاب في النباتات السرخسية .

ماذا يحدث في:

حاله غياب الأهداب من قناة فالوب.

ما الفرق بين:-

الكروموسوم الثامن والكروموسوم التاسع من حيث نوع الجينات التي يحملها.

الكروموسوم الثامن	حيث نوع الجينات التي يحملها
الكروموسوم التاسع	

ما مدى صحة العبارة التالية مع التفسير؟

تتكون الأمشاج في جميع الكائنات الحية بالإنقسام الميوزي.

وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب الجسم المضاد:

الشكل المقابل يوضح قطاع عرضي في خصية ذكر انسان بالغ

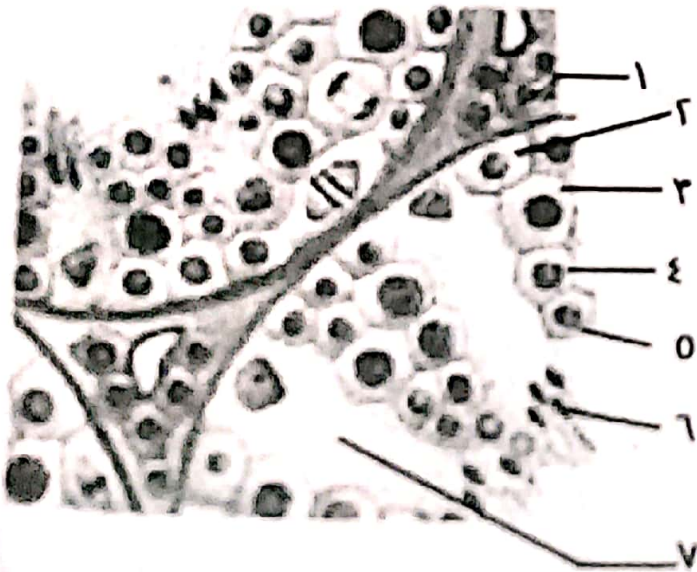
في ضوء ذلك اجب عن الآتي :-

١) اكتب اسم الهرمون المسئول عن تكوين الخلايا رقم (١) والخلايا رقم (٦)

٢) كم عدد الصبغيات في الخلية رقم (٢) والخلية رقم (٥)؟

٣) ما اسم المرحلة التي تتكون فيها الخلايا رقم (٢)؟

٤) ما أهمية الخلايا رقم (٧)؟



ماذا يحدث في حالة:

غياب بروتين عامل الإطلاق من الخلية.

(٤١) تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

- يحدث الإنقسام الميوزى الأول عند تكوين الحيوانات المنوية فى
 (أ) امهات المنى (ب) الخلايا المنوية الأولية (ج) الخلايا المنوية الثانوية
 (د) الطلائع المنوية

(٤٢) اذكر مثالا يوضح ذلك:

يحدث بعض التغيرات الشكلية فى النبات نتيجة إصابته بالميكروب

(٤٣) فى ضوء ذلك احسب:

- جين يتكون من ٢١٠ زوج من النيوكليوتيدات ..
 أولا: عدد كودونات جزئ mRNA المنسوخ عن هذا الجين .
 ثانيا: عدد الأحماض الأمينية المكونة للبروتين الناتج عن هذا الجين .

(٤٤) ما مدى صحة العبارة التالية مع التفسير؟

مضاد الكودون AUC الموجود على tRNA يمثل شفرة للميثونين.

(٤٥) اكتب نبذة مختصرة عن زراعة الأنوية:

امتحانات
الثانوية
الأزهرية

من عام ٢٠٠٩ إلى ٢٠١٨
دور أول وثان

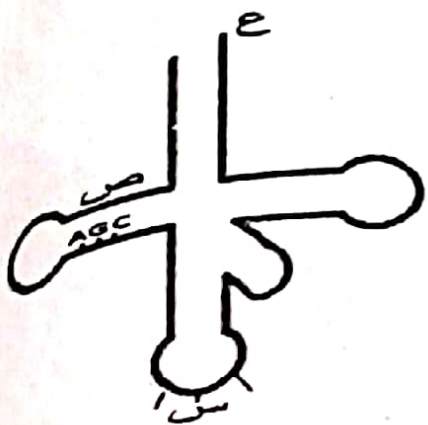
امتحان الثانوية الأزهرية

(١) اختيار الإجابة الصحيحة :

- تظهر الأطوار المشيجية خلال دورة حياة طفيل بلازموديوم الملاريا من خلايا مصابة في
(١) الكبد (ب) الدم (ج) معدة البعوضة (د) كل ما سبق
(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي:

(أ) يتضح الفعل الهرموني والمناعي في تساقط أوراق النبات.
(ب) الإصابة ببلازموديوم الملاريا أو مرض الطحال قد يتسبب في حدوث الأنيميا

(٣) الشكل الذي أمامك يوضح شكلا تخطيطيا لجزئ tRNA اجب عما يأتي :



- (١) أكمل القطعة ص بالقواعد الصحيحة والمكملة
(٢) ما أهمية الموقع س في بناء البروتين ؟
(٣) ما اسم المركب الذي يتصل بالطرف ع ؟

(٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وض مدى صحة العبارة الآتية مع

- (أ) مجموع مادة الوراثة في حبة اللقاح $\frac{1}{4}$ مجموع مادة الوراثة داخل الكيس الجنيني .
(ب) في خلية نحل العسل معظم إناث نحل العسل لها القدرة على وضع البيض .

(٥) اكتب نبذة مختصرة عن (أ) أو (ب) :-

- (أ) الحركة الدورانية للسيتوبلازم
(ب) المتتمات

(٦) اذكر مكان ووظيفة (أ) أو (ب) :-

- (أ) النبات الجرثومي
(ب) جراثيم السراخس

(٧)

إذا كان العدد الكروموسومي في الخلايا الجسمية لنبات معين هو ١٢ كروموسوم فكم يكون عدد الكروموسومات في كل مما يأتي :- (١) نواة الإندوسبرم (٢) إحدى الخلايا السمتية (٣) خلية من الجنين

اختر الإجابة الصحيحة :

- (٨) تتواجد ترتيبات القواعد النيتروجينية العضوية الآتية في جزئ DNA ما عدا
 (أ) AGCT (ب) GGTA (ج) GACU (د) CCCT
 مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

(٩) سكر الفركتوز سائل قلوى مغذى للحيوانات المنوية

اختر الإجابة الصحيحة :

- (١٠) الخلايا القاتلة الطبيعية تشكل حوالى %
 (أ) (١٠ - ٥) (ب) (٣٠ - ٢٥) (ج) (٥٥ - ٤٥) (د) (٨٥ - ٧٥)
 علل لما يأتى :

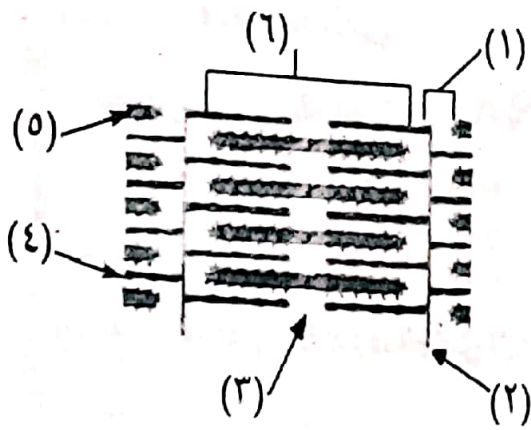
(١١) تضاعف كميته DNA فى الخلية قبل الانقسام .

اختر الإجابة الصحيحة :

- (١٢) من المستبعد حدوث فى الخلايا التى محتواها الصبغى (ن)
 (أ) الانقسام الميوزى (ب) الانقسام الميوزى (ج) الانقسام بالتقطع (د) جميع ما سبق
 اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :-

- (أ) نوع من الطفرات يرجع إلى التأثيرات البيئية المحيطة بالكائن الحى .
 (ب) يؤدي نقص إفرازه إلى هبوط عام فى النشاط الحيوى وانخفاض فى درجة الحرارة .

ماذا يوضح الشكل المقابل :



- (أ) ماهى حدوده على الرسم ؟
 (ب) هل يمكن من على الرسم تحديد موضع الساركوليم ؟
 (ج) ما اسم و نوع البروتين المكون للأجزاء (١، ٣، ٤) ؟
 (د) ما دور الجزء (٥) فى عملية الانقباض العضلى ؟

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل

- (أ) إفراز البروستاتا وغدتا كوبر افراز لا قنوى .
 (ب) الخلايا البائية فى المناعة الخلوية توصف بالخلايا المعطلة .

اختر الإجابة الصحيحة :-

- (أ) البروتينات التى تتفاعل مع سموم الكائنات الممرضة وتبطل مفعولها تسمى
 (أ) الكانافين (ب) السيفالوسبورين (ج) إنزيمات نزع السممية (د) الفينولات
 صوب مانتته خط :

تفرز حويصلة جراف أثناء نموها هرمون LH الذى يعمل على إنماء بطانة الرحم .

(١٨) تخير من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) :-

(أ)	(ب)
(١) انزيم البلمرة	(أ) يعمل على بناء البروتينات الهستونية
(٢) انزيم اللولب	(ب) يعمل إضافة نيوكليوتيدات جديدة إلى خيط DNA الجديد
(٣) انزيم الربط	(ج) يعمل على فصل شريطي لولب DNA
(٤) انزيم القص	(د) يعمل على اصلاح التلف في شريط الـ DNA
(٥) انزيم دي اوكسي ريبونوكليز	(هـ) ينشط حدوث تفاعل نقل الببتيد
	(و) يحلل الـ DNA تحليلاً كاملاً
	(ز) يقطع الـ DNA عند مواقع محددة
	(س) يعمل على التحلل المائي للبروتين

(١٩) اختر الإجابة الصحيحة :-

يتشابه كل من جزئ RNA ، DNA في وجود

(أ) سكر الريبوز والفوسفات (ب) الأدينين والفوسفات

(ج) سكر الديوكسي ريبوز والفوسفات (د) سكر الريبوز والأدينين

(٢٠) عبر بمصطلح علمي :

نوع من أنواع التلقيح لا تتعدى فيه حبوب اللقاح حدود النبات

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث :

(أ) عجز غشاء السلي عن تكوين الخملات الأصعية . (ب) ادخال بلازميد معاد الاتحاد إلى خلية بكتيرية

(٢٢) علل لما يأتي :

يمكن لصق قطعة من DNA من الإنسان ببلازميد البكتريا رغم اختلاف كل منهما .

(٢٣) اشرح عناصر التماثل الجانبي في كل من الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي

(٢٤) صوب ماتحته خط :

يوجد ثلاثة كودونات لبدء بناء البروتين .

(٢٥) اختر سؤالاً واحداً ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) أسلوب لإنتاج سلالات نباتية مقاومة للأمراض والحشرات .

(ب) حدوث تلقيح خلطي في الأزهار النموذجية .

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة :

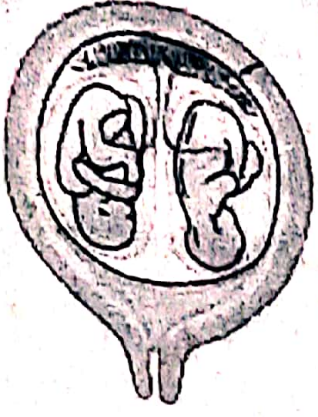
أقل عدد من النيوكليوتيدات بشريط mRNA يلزم لتخليق عديد ببتيد يتكون من ٤٣ حمض أميني يساوي

(د) ٤٤

(ج) ١٢٩

(ب) ٨٦

(أ) ٤٣



ادرس الشكل جيدا ثم اجب عن الاسئلة الآتية.

- (٢٧) (١) مانوع التوأم مع التعليل ؟
 (٢) ما الأغشية المشتركة بين التوأم ؟
 (٣) لا يمكن أن يزيد عدد البويضات المخصبة في هذه الحالة عن
 (أ) واحد (ب) ٢ (ج) ثلاثة (د) ٤

بما تفسر :-

(٢٨) للبروتينات غير الهستونية دورا مهما داخل النواة

اذكر مكان ووظيفة :-

(٢٩) (أ) الأوكسينات (ب) الطلائع المنوية

اكتب المصطلح العلمى :

(٣٠) كائنات حية تتكون بويضاتها من انقسام ميتوزى فى حالات من التوالد البكرى . (.....)

(٣١) فى اى مرحلة من مراحل التكوين الجنينى ينشأ كل مما يأتى وفى شهر من شهور الحمل :-
 (١) العينان واليدان (٢) الجهاز العظمى (٣) اكتمال نمو المخ .

ماذا يحدث :

(٣٢) عدم افراز الهرمون القابض للأوعية الدموية .

اختر الإجابة الصحيحة

(٣٣) يتم إفراز الهرمونات التى تساعد على حفظ توازن ايونات الصوديوم والبوتاسيوم بالجسم من
 (أ) البنكرياس (ب) قشرة الغدة الكظرية (ج) الغدة الدرقية (د) الغدة جارالدرقية

علل لما يأتى :

(٣٤) زيادة إفراز هرمون الباراثورمون يجعل العظام هشّة ومعرضه للكسر .

اكتب المصطلح العلمى :

(٣٥) هرمون يقل افرازه بزيادة نسبة الكالسيوم فى الدم عن الحد الأمثل . (.....)

(١٦)

إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في قطعة من أحد شريطي جزئ 5 → 3 DNA كالتالي :-
 5...GCTCGAACA...3 وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالي :- فالين GUC
 أرجينين CGA ، تيروزين UAU ، سيستين UGU ، ميثونين AUG ، الانين GCU
 استنتج تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد الناتجة طبقا للمعلومات الوراثية المحمولة في قطعة الـ DNA المذكورة

(٢٧) صوب ماتحته خط :

تقع جينات فصائل الدم على الكروموسوم الثامن

(٢٨) اذكر أوجه الشبه والاختلاف بين :-

نتائج الإنقسام الميوزي في مبيض الزهرة	نتائج الإنقسام الميوزي في الاسبيروجيرا	
		وجه الشبه
		وجه الاختلاف

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة :-

عملية ارتباط الأجسام المضادة بالأنتيجينات الذائبة للميكروبات وتكوين مركبات غير ذائبة يسهل على الخلايا البلعمية التهامها تسمى (أ) التلازن (ب) التعادل (ج) الترسيب (د) التحلل
 اختر سؤالاً واحداً فقط ثم اكتب المصطلح العلمي :-

(أ) وجود نسختين من المعلومات الوراثية في جزئ DNA واحدة على كل شريط .
 (ب) مادة كربوهيدراتية تختزن في داخل الانسجة الحيوانية .

(٤١)

هناك عديد من الهرمونات التي تعمل على تنظيم السكر في جسم الإنسان - ماهي ؟ ومن اين تفرز ؟ ومادور كل منها ؟

(٤٢)

ما عدد مجموعات فقرات العمود الفقري في الإنسان ؟ اذكر أنواعها وعدد فقرات كل نوع ؟

(٤٣) علل لما يأتي :

كمية DNA في المحتوى الجيني ليس لها علاقة بمقدار تعقد الكائن الحي .

(٤٤) صوب ماتحته خط :

بعد إتمام الإخصاب في النبات يصبح جدار البويضة هو غلاف الثمرة .

(٤٥) اذكر مكان ووظيفة :-

(أ) الشعيرات والأشواك
 (ب) الخلايا الجرثومية الأمية

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٠
دور اول

الكتب المصطلح العلمي:

(١)

إنماء نسيج نباتي حي في وسط غذائي شبه طبيعي لإنتاج أفراد كاملة.
صوب الجمل الآلية مع تلبية مآلقة خط:

(٢)

يبلغ مستوى السكر في دم الإنسان السليم ١٠٠/٤٠ مجم/١٠٠ سم^٣.

(.....)

اذكر مكان افراز ووظيفة كل مما يأتي :-

(٣)

الأندروجينات	هرمون النمو	مكان الإفراز
.....
.....
.....
.....

ماذا يحدث عند

(٤)

انخفاض أو توقف هرمون الريلاكسين في نهاية الحمل:

علل لما يأتي :

(٥)

بعد عملية الإقتران في الإسبيروجيرا يحدث للاقحة الناتجة انقسام ميوزي .

اجب عما يأتي :-

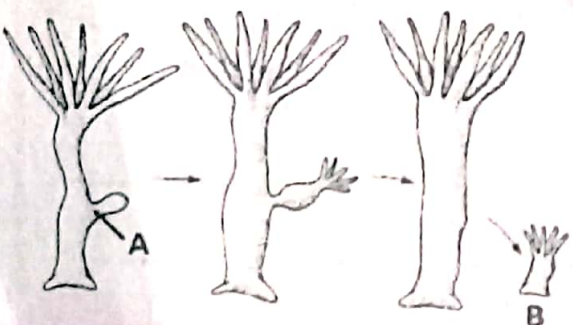
(٦)

عينة من DNA تحتوي على ٦٠٠٠ قاعدة نيتروجينية .
أولاً: ماهو عدد النيوكليوتيدات التي تدخل في بناء هذه العينة؟
ثانياً: ماهو عدد اللفات في الشريط المزدوج لهذه العينة؟

الشكل المقابل لظاهرة تحدث في بعض الكائنات الحية :

(٧)

أولاً: ما اسم هذه الظاهرة ؟ وما مميزات العامة؟
ثانياً: ماهي وسائل التكاثر في B ؟ وما اسم الخلايا A ؟



(٨) تخير الإجابة الصحيحة :

(د) الكولاجين

(ج) الاستروجين

كل البروتينات الآتية تركيبية عدا

(ب) الميوسين

(أ) الأكتين

(٩) ماهى الطرق المتبعة لمنع حدوث الحمل فى المرأة :

(١٠) ما المقصود بالنيوكليوسومات و علاقتها بالحجم الداخلى للنواة :

(١١) اختر الإجابة الصحيحة :

(د) صفر %

احتمال حدوث التلقيح الذاتى فى زهرة وحيدة الجنس هى

(ج) ٥٠ %

(ب) ١٠٠ %

(أ) ١٠ %

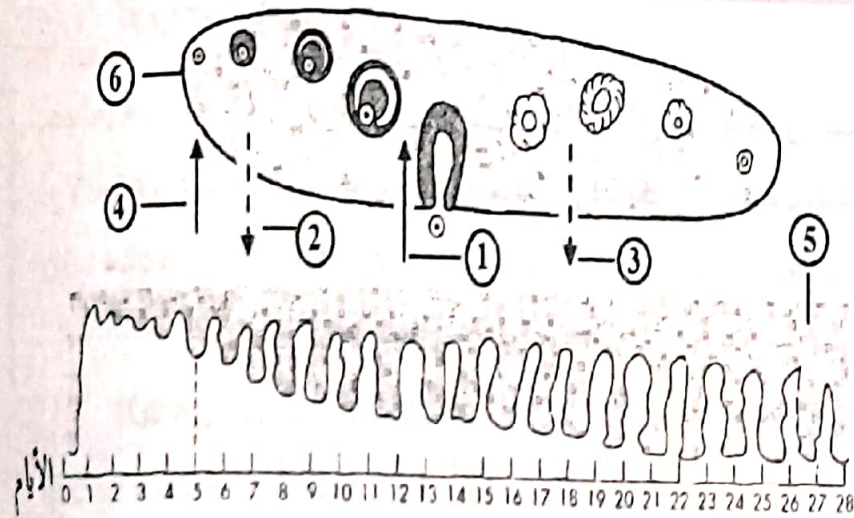
(١٢) علل لما يأتى :

للأمعاء الدقيقة دور هرمونى ودور مناعى .

(١٣) قارن بين :-

الأحماض الأمينية الغير بروتينية	التيلوزات	المصطلح
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(١٤) ادرس الشكل المقابل جيدا ثم اجب :



(أ) ماذا يمثل هذا الشكل ؟

(ب) اكتب اسم المواد ١ و ٢ و ٣ و ٤ ومن اين يتم انتاجها ؟

(ج) اذكر ٣ أسباب لعدم اخصاب المبيض الأنثوى ؟

(د) ما تأثير المواد ٢ و ٣ على التركيب ٥ ؟

(هـ) متى يستمر افراز المادة ٣ ؟

الشرح بالتفصيل التغيرات التي تحدث للزهرة بعد تمام عملية الإخصاب :

(١٦)

اختر من العمود C ما يناسب العمود A

(١٧)

(A)	(B)	(C)
١ مرض الميكسوديميا	(أ) يحدث في حالة الطفولة	(a) لجزئ DNA داخل النواة
٢ البراعم في الإسفنجة	(ب) يصاب به البالغين	(b) لجزئ tRNA
٣ البروتينات الغير هستونية	(ج) يظهر بفعل إنقسام الخلايا البينية	(c) عند زيادة ACTH
٤ إنزيمات القصر	(د) تقوم بالتنظيم الفراغى	(d) ويستمر حتى ينفصل مستقلا عن الأم
	(هـ) طبيعتها سترويدية	(e) عند نقص إفراز الغدة الدرقية

اكتب نبذة مختصرة عن تركيب الهرمونات :-

(١٨)

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٩)

إذا تم زراعة فص كبدى لمريض فإن الخلايا ينبغي إيقافها.

(أ) التائية المساعدة (ب) التائية القاتلة (ج) التائية الكابحة (د) جميع ما سبق

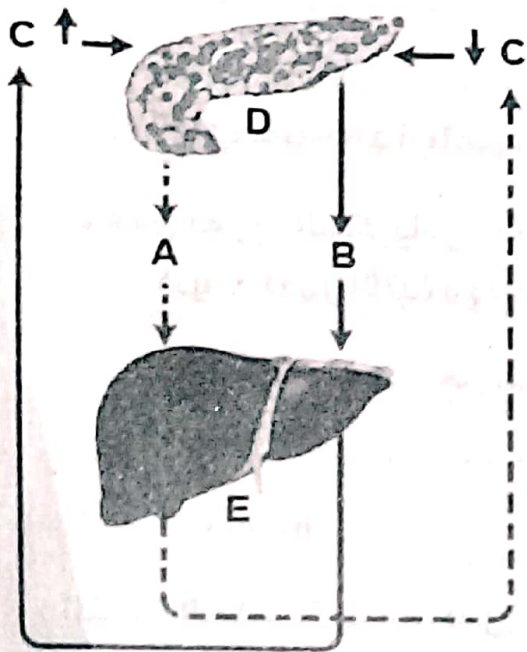
صوب العبارة مثبتا ماتحته خط :

(٢٠)

مفصل الكوع مفصل ليفى عديم الحركة.

الشكل المقابل يمثل علاقة بين:

(٢١)



عضوين (E, D) لتنظيم نسبة مادة (C) فى الدم من خلال هرمونين (A, B):

(أ) ماهى الأماكن التى تخزن فيها المادة (C) ؟

(ب) ماهو المرض الناتج عن زيادة تركيز المادة (C) فى الدم ؟ وما هى أهم أعراضه ؟

(ج) استنتج الهرمونين (A, B) ؟ وماهى الخلايا الإفرازية لهما داخل العضو (D) ؟

(٢١) علل لما يأتي :

للجزء العصبى من الغدة النخامية دور فى عملية الإخراج

(٢٢) اكتب المصطلح العلمى :-

اسم يطلق على نوع المفاصل التى تكونها الأطراف العلوية والسفلية فى الهيكل العظمى للإنسان. (.....)

(٢٣) اختر الإجابة الصحيحة :-

فى التوام المتأخى يختلف الفردين فى كل مما يأتى ماعدا
(أ) الكيس الجنينى (ب) المشيمة (ج) الحبل السرى (د) الرحم

(٢٤) ما ذا يحدث :-

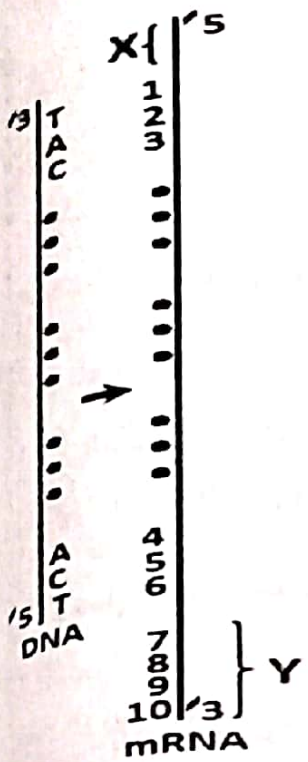
للخلايا الليمفاوية البائية عندما تصادف الانتيجينات لأول مرة.

(٢٥) اكتب المصطلح العلمى :

الوحدة الوظيفية لجزئ DNA.

(٢٦) اجب عما يأتى :-

فى الشكل المقابل تمثّل جزئ حمض نووى mRNA تم نسخها من الحمض النووى DNA



أولاً: اكتب أسماء القواعد النيتروجينية على شريط RNA (من ١ إلى ١٠)
ثانياً: ما أهمية مجموعة النيوكليوتيدات (١, ٢, ٣) - (٤, ٥, ٦) - (٧, ٨, ٩, ١٠) على شريط mRNA.
ثالثاً: هل يمكن أن يمثل شريط mRNA المبين شفرة لإنتاج بروتين معين ولماذا؟
رابعاً: اذكر أسماء الأجزاء (X, Y) ؟ وماذا تستنتج عن علاقتها بجزئ DNA ؟

(٢٧) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون يفرزه البنكرياس ويعمل عكس هرمون الأنسولين

(٢٨) صوب الجمل الآتية مع تثبيت ماتحتة خط :

عند تنشيط بويضات نجم البحر صناعياً بالوخز تنقسم البويضات ميوزياً مكونة أمشاج.

(٢٩) علل لما يأتى :-

المناعة الخلطية تنتهى بدور للخلايا البلعمية.

بين بالرسم فقط وكتابة البيانات كاملة:

دورة حياة بلازموديوم الماريا ثم اذكر مميزات هذه الطريقة من التكاثر؟

ماذا يحدث عند :-

ارتباط الجسم المضاد بالسموم

اكتب المصطلح العلمي:

الوحدات الوظيفية الأساسية للخصية .

صوب العبارة ملتبًا ماتحتة خط :

تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة التركيبية للجهاز العضلي .

قارن بين:

مرحلة النمو ومرحلة النضج في مراحل تكوين البويضة في الإنسان

مرحلة النمو	ومرحلة النضج
.....
.....
.....
.....
.....

بين بالشرح كيف.....؟

يمكن تهجين الحمض النووي DNA ؟

اختر سؤالًا واحدًا فقط ثم تخير الإجابة الصحيحة :-

- (أ) الأدرينالين (ب) TSH (ج) الأنسولين (د) الباراثورمون
- (أ) شدة الغضب والإنفعال والثورة لأقل سبب تنشأ عن نقص هرمون
- (ب) يتم توقف عملية التبويض من المبيضين في أنثى الإنسان مؤقتًا عند
- (أ) تناول أقراص منع الحمل (ب) استعمال اللولب (ج) سن الخمسين (د) التعقيم الجراحي

(٢٧) ماذا يحدث عند تقطيع الهيدرا الى اجزاء عرضية :

(٢٨) صوب الجمل الآتية مع تلييت ماتحته خط:

في حقيقيات النواة يتم بناء الريبوسومات في السائل النووي .

(٢٩) ارسم شكلا تخطيطيا وافيا للبيانات:

لتفلج البويضات المخصبة في الأنثى حتى نهاية الأسبوع الأول من الحمل .

(٤٠) وضح ذلك في ضوء ما درست مع ذكر الأمثلة المناسبة.

يهتم العلماء بدراسة تأثير البيئة على الخصائص الوراثية للكائنات الحية

(٤١) علل لما يأتي :

قدرة بعض أنواع من البكتريا على تحليل DNA الفيروسي .

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة

من الخصائص التي يتفق فيها كلاً من أوليات النواة وحقيقيات النواة

(أ) وجود الكروموسومات (ب) وجود DNA معقد بالبروتين

(ج) عدم وجود ميتوكوندريا (د) تضاعف DNA يانزيم البلمرة

(٤٣) اكتب المصطلح العلمي:

الحمض الأميني الأول في سلسلة عديد الببتيد

(٤٤) ماذا يحدث عند عدم توفر جزيئات ATP اثناء الانقباض العضلي :

(٤٥) ما مدى صحة العبارة الآتية مع التعليل :

حركة الشد في الأبصال مسئولة عن نمو الساق لأسفل .

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٠
دور ثان

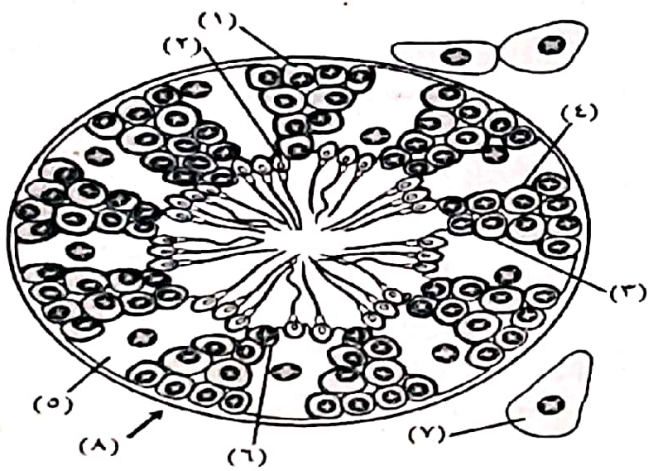
اختر سؤالاً واحداً فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة :

- (١) أدلت الأبحاث على أن DNA هو مادة الوراثة عن طريق
 (أ) محتوى DNA من القواعد
 (ب) من صور التكاثر الغير طبيعية التي يعتمد فيها على خلايا (٢) فقط
 (أ) زراعة الأنسجة
 (ب) زراعة الأنوية
 (ج) التوالد البكري
 (د) جميع ما سبق
 علل لما يأتى:
 لا يتم بناء شريطى DNA بنفس الطريقة.

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث عند :

- (أ) إفراز هرمون FSH من الغدة النخامية فى الذكر والأنثى.
 (ب) وصول السيالات العصبية غير الصحيحة من المخ الى العضلات.

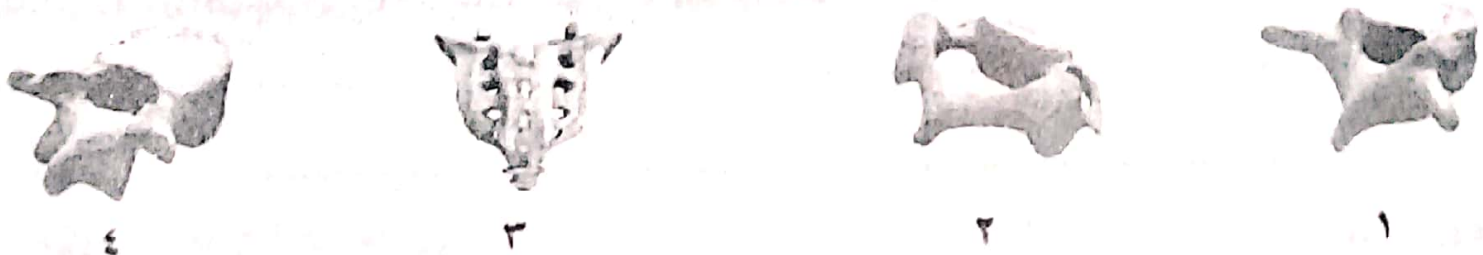
ادرسه ثم اجب عن الأسئلة التالية:



- الشكل المقابل يمثل شكل تخطيطى لقطاع عرضيا فى الخصية.
 (١) ما أهمية الخلايا رقم (٥، ٧) ومتى يظهر عمل الخلايا (٧).
 (٢) ما الهرمون الذى يعمل على تكوين التركيب (٢ و ٨).
 (٣) اذكر اسم ورقم الخلايا التى تتميز بالآتى :
 (أ) خلايا تحمل نصف المادة الوراثية وتكون جاهزة للتكاثر الجنسى.
 (ب) الخلايا السابقة مباشرة لتكوين للحيوانات المنوية.
 (ج) خلايا لا تنقسم.
 (د) خلايا تنقسم انقسام ميوزى أول.

اختر الإجابة الصحيحة :

ترتبط وتتصل الفقرات بعظام الحرقفة



اكتب المصطلح العلمى :

تقنية معينة استخدمتها فرانكلين كمحاولة للتعرف على التركيب الفراغى لجزئ DNA النقى .

(٧) اكتب نبذة مختصرة عن (أ) أو (ب) :

(أ) الهرمونات الستيرويدية (ب) البروتينات التنظيمية

(٨) عرف هذه الطفرات وكيفية حدوث كل طريقة .

التغير في عدد الصبغيات والتغير في تركيب الصبغيات طريقتان لحدوث طفرات معينة :

(٩) علل لما يأتي :

إصابة بعض الأطفال بظاهرة القماءة

(١٠)

إذا علمت أن مضادات الكودونات على جزيئات tRNA المختلفة الخاصة بالأحماض الأمينية الآتية على الترتيب هي : UAC للميثيونين AAA - للفنيل الانين GGG - للبرولين .
ارسم شكلا يوضح تكامل أنواع RNA المختلفة لبدء إنتاج شريط من عديد الببتيد يحتوى على الأحماض الأمينية الثلاثة على الترتيب .

(١١) ما مكان ووظيفة :-

(أ) إنزيم النسخ العكسي (ب) الرحم

(١٢) ماذا يحدث اذا :

ارتبطت البيورينات على النيوكليوتيدات المتقابلة على طول شريطى DNA .

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة :-

النسيج الذى يحيط بالغدة الدرقية هو نسيج

(أ) طلائى (ب) عضلى (ج) غضروفى (د) ضام

(١٤) اكتب نبذة عن أهمية الأوكسينات كهرمونات نباتية :

(١٥) علل لما يأتي :

يعتقد أن البلاستيدات الخضراء والميتوكوندريا قد نشأت كأوليات متطفلة على حقيقيات النواة .

(١٦) اكتب المصطلح العلمي :

مصطلح يطلق على mRNA عندما يتصل به أكثر من ١٠٠ ريبوسوم يترجم كلا منها الرسالة (.....) (١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

تتكون نتيجة تعرض الجهاز الوعائي في النبات للقطع أو الغزو من الكائنات الممرضة. (أ) الصموغ (ب) الأشواك (ج) التيلوزات (د) التراكيب المناعية الخلوية (١٨) الشكل المقابل يمثل مبيض ناضج للزهرة :أجب عما يأتي :



(أ) اشرح التغيرات التي أدت إلى تكوين التركيب رقم ٥
(ب) اكتب أسماء البويضات من ١ إلى ٤

(١٩) صوب الخطأ في الجمل الآتية مع تثبيت ما تحته خط

حالة الأكروميغالي ترتبط بزيادة إفراز الغدة الدرقية.

(٢٠) اختر الإجابة الصحيحة :

زيادة نفاذية جدران الأوعية الدموية بمادة الهيستامين يتيح لخلايا... عملها في القضاء على الميكروبات. (أ) الدم البيضاء المتعادلة (ب) وحيدة النواة (ج) الخلايا البلعمية الكبيرة (د) جميع ما سبق (٢١) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

يتكون الظليل في الثمار وأوراق النبات المتساقطة.

(٢٢) اكتب المصطلح العلمي :

ألياف عضلية تظهر بشكل متجانس (.....) (٢٣) اختر الإجابة الصحيحة :-

يتكون رسغ القدم في الإنسان من عظيما (أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ٩ (٢٤) اكتب نبذة مختصرة عن :

(أ) الانقسامات الميتوزية والميوزية المؤجلة (ب) بقع باير

(٢٥) ما مدى صحة العبارة الآتية مع التعليل :

تتحرر الاسبوروزويتات من كيس البيض في الغدد اللعابية.

(٢٦) ما مكان ووظيفة :

(أ) النبات أو الطور (المشيجي) (ب) الأوعية الليمفاوية

(٢٧) ماهو دور الجسم الأصفر في حالة :

(أ) إخصاب البويضة (٢) عدم إخصاب البويضة

(٢٨) وضع ذلك:

يعمل الفلين على عدم دخول أو خروج الكائنات الحية أو المواد الغير حية والتي فى جميع الأحوال تضر بالنبات

(٢٩) صوب الخطأ فى الجمل الآتية مع تثبيت ما تحته خط:

الإنزيمات المسئولة عن فصل شريطى DNA تسمى إنزيمات الربط.

(٣٠) اختر سؤالاً واحداً فقط ثم علل لما يأتى :

- (أ) يمكن تمييز أجنة أرانب التوالد البكرى الصناعى عن أجنة أرانب زراعة الأنوية .
(ب) الأدمة الخارجية لسطح النبات دور فى مقاومته للأمراض .

(٣١) تخير من العمود B ما يناسب العمود A:

B	A
(a) له القدرة على تحليل جزئى DNA تحليلًا كاملاً	(١) التعقيم الجراحى
(b) ينشط غدد المعدة لإفراز الإنزيمات الهاضمة	(٢) أنزيم التاك بوليميريز
(c) هو ربط قناتى فالوب للأنثى أو الوعائين الناقلين للرجل	(٣) هرمون الجاسترين
(d) يعمل لى تنظيم تقلصات الرحم	(٤) أنزيم دى اكسى ريبونوكليز
(e) يعمل فى درجة حرارة مرتفعة	

(٣٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مدى صحة العبارات الآتية مع التعليل

- (أ) يضرز هرمون البرولاكتين الكربوهيدرات .
(ب) تستطيع الخلايا الجذعية المناعية القضاء على الميكروبات .

(٣٣) قارن بين :

هرمون النمو	هرمون الأدرينالين	مدة التأثير
.....
.....

(٣٤) اكتب مختصرة نبذة عن (أ) أو (ب) :

- (أ) دورة التزاوج فى الثدييات
(ب) المحتوى الجينى للفرد

(٣٥) اختر سؤالاً واحداً فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة:

- (أ) الهرمونات (ب) الأجسام المضادة (ج) الإنزيمات (د) الكولاجين
(أ) حشرة نحل العسل تنتج بتكاثرها جنسياً
(أ) ذكور فقط (ب) شغالات فقط (ج) ذكور وشغالات (د) ملكات وشغالات

اختر سؤالاً واحداً فقط ثم اذكر ماذا يحدث عند :

(٢٦)

- (أ) مهاجمة الفاج المحتوى على بروتين به كبريت مشع و DNA به فوسفور مشع لخلية بكتيرية .
(ب) غياب المتممات من دم شخص .

اكتب المصطلح العلمى :

(٢٧)

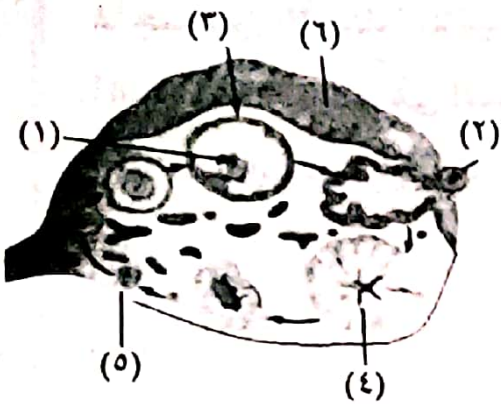
- إفرازات من البنكرياس لا تدخل إلى القناة البنكرياسية
ماهو تأثير نضح الثمار على النمو الخضرى للنبات ؟

(٢٨)

ماذا يوضح الشكل الآتى :-

(٢٩)

- (أ) ما الفترات الزمنية المحتملة التى تتوقعها بين التركيبين ٤ و ٥ مع التعليل ؟
(ب) ما طبيعة التركيب رقم (٢) .



ما المقصود بـ :

(٤٠)

- (أ) البول السكرى
(ب) الاندماج الثلاثى

علل لما يأتى :

(٤١)

- (أ) اختلاف القشريات عن الفقاريات العليا فى ظاهرة التجدد .
(ب) ثبات نسبة سكر الجلوكوز فى الدم .

اكتب نبذة عن (أ) أو (ب) :

(٤٢)

- (أ) دور المشيمة لجنين الإنسان
(ب) تخصص الأجسام المضادة

صوب الخطأ فى الجمل الآتية مع تثبيت ما تحته خط :-

(٤٣)

يحيط بالكيس الجنينى من الخارج نسيج يسمى الإندوسبرم .

قارن بين كل من :

(٤٤)

DNA المتكرر	DNA المهجن
.....
.....

صوب ما تحته خط :

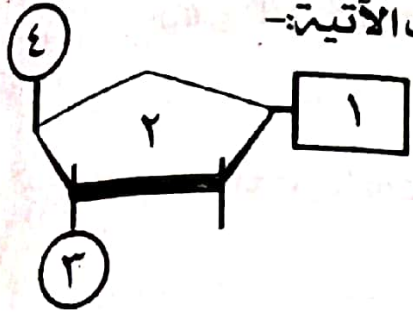
(٤٥)

تبدأ مرحلة التضاعف فى انتاج الأمشاج بخلايا منوية أولية وتنتهى بالطلائع المنوية .

امتحان الثانوية الأزهرية

دور أول ٢٠١١

(١)



الشكل الذي امامك يمثل وحدة بنائية لجزئ DNA والأرقام المدونة به تدل على المكونات الآتية:-
جزئ سكر خماسي (دي اوكسي ريبوز) - مجموعة فوسفات - مجموعة -OH
القاعدة النيتروجينية العضوية جوانين.

فأجب عن الأسئلة الآتية:

- (أ) انسب كل رقم في الشكل إلى ما يقابله من المكونات السابقة.
(ب) ماهي الوحدة المقابلة التي تتكامل معها مبينا ذلك بالرسم.

(٢) اختر من العمود (ب) و (ج) ما يناسب العمود (أ):

(أ) المادة	(ب) نوع الخلايا المضرة	(ج) الأهمية
(1) الهيستامين	(أ) الخلايا T_C	(a) تنشيط الخلايا الليمفاوية
(2) البيرفورين	(ب) الخلايا T_S	(b) تثبط نشاط الخلايا الليمفاوية
(3) الليمفوكينات	(ج) الخلايا الصارية	(c) تقضي على الخلايا السرطانية
(4) السيتوكين	(د) الخلايا T_H	(d) تمنع انتشار الفيروس في الخلايا السليمة
(5) الانترفيرونات	(هـ) الخلايا السرطانية	(e) تزيد من نفاذية الشعيرات الدموية

(٣) علل لما يأتي:

ظاهرة التضاعف الصبغي أقل شيوعا بين الحيوانات.

(٤) ما دور كل من الأطوار الآتية في حياة السراخس:

(١) الطور الجرثومي (٢) الطور المشيجي

(٥) اكتب المصطلح العلمي:

الخلايا الأربعة الناتجة من انقسام الخلايا الأمية بأكياس حبوب اللقاح. (.....)

(٦) تخير الإجابة الصحيحة:-

(أ) إذا كان عدد الكروموسومات في بويضة حشره المن التي تشترك في التكاثر الجنسي = ٩ فان عدد الكروموسومات في خلية جناحها:-

(أ) ٣٨ كروموسوم (ب) ٣٦ كروموسوم (ج) ١٨ كروموسوم (د) ٩ كروموسوم

الشامل في الأحياء

- (ب) الظروف المناسب لطحلب الاسبيروجيرا ليتكاثر جنسيا
 (أ) توفر الرطوبة (ب) توفر الغذاء (ج) الجفاف (د) جميع ما سبق
 (٧) ماذا يحدث عند :-

تكوين جزئين أو أكثر من الخلايا أثناء عملية التفلج .

- (٨) ما الذى يترتب على وصول البويضة فى الإنسان الى قناة فالوب:

- (٩) قارن بين أكبر عظام الساعد والساق:

الساق	الساعد
.....
.....
.....
.....

- (١٠) ما دور البروتينات النووية (المستونية والغير مستونية) فى بناء الكروموسوم ؟

- (١١) صوب مانتته خط :-

قام العالمان هيرشى وتشيس بترقيم DNA الفيروسي بالكبريت المشع .

- (١٢) اكتب المصطلح العلمى :

أطوار تنشأ فى دورة بلازموديوم الماريا وتنتقل مع دم المصاب إلى البعوضة السليمة : (.....)

- (١٣) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

يحدد السائل الزلالى نوعية الحركة فى المفصل.

- (١٤) ماذا يحدث فى الحالة الآتية :-

إصابة طفل بتضخم فى الغدة الدرقية وكان التضخم مصحوب بنقص إفراز.

- (١٥) ما الذى يترتب على :-

اكتشاف البلازميدات فى بعض السلالات البكتيرية

(١٦) صوب ماتحته خط :

يتم بناء الريبوسومات في حقيقيات النواة في السيتوبلازم.

(١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

إذا كانت نسبة الأدينين باحد اشريطة الـ DNA (١٥٪) فإن نسبة اليوراسيل في شريط mRNA المنسوخ منه هو.....
 (أ) ٣٠٪ (ب) ١٥٪ (ج) ٦٠٪ (د) ٧,٥٪

(١٨) اكتب المصطلح العلمي :

الخلايا الأربعة الناتجة من انقسام الخلايا الأمية بأكياس حبوب اللقاح. (.....)

(١٩)

في الإنسان يحاط الجنين في الرحم بالأغشية الجنينية فما علاقة هذه الأغشية بالمشيمة وما دور كل منها في تكوين الجنين؟

(٢٠) علل لما يأتي :

حدوث تمزق للرباط الصليبي في الركبة.

(٢١) اكتب المصطلح العلمي:

مواد كيميائية في الإنسان تعمل على تنسيق عمل الأعضاء والأجهزة مع بعضها ومع البيئة المحيطة.

(.....)

(٢٢) ماذا يحدث في الحالة الآتية:-

إحاطة البويضة في النبات أثناء تكوينها إحاطة تامة بغلافها.

(٢٣) اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتي :

(أ) سائل الرهل (ب) غدة البروستاتا (ج) الأنثريديا (د) المحاليق

(٢٤) صوب ماتحته خط :

ثبت وجود البلازميدات في خلايا الخميرة وهي من بدائيات النواة

(٢٥) اكتب المصطلح العلمي :

انزيم متوفر في نقاط الإتصال العصبى العضلى يعمل على عودة نفاذية غشاء الليفة العضلية إلى وضعها الطبيعى في حالة الراحة.

(.....)

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة :

انغماس البويضة المخصبة في بطانة الرحم يكون بعد من حدوث الإخصاب

(أ) ٩ ايام (ب) يوم واحد (ج) ٤ ايام (د) ٧ ايام

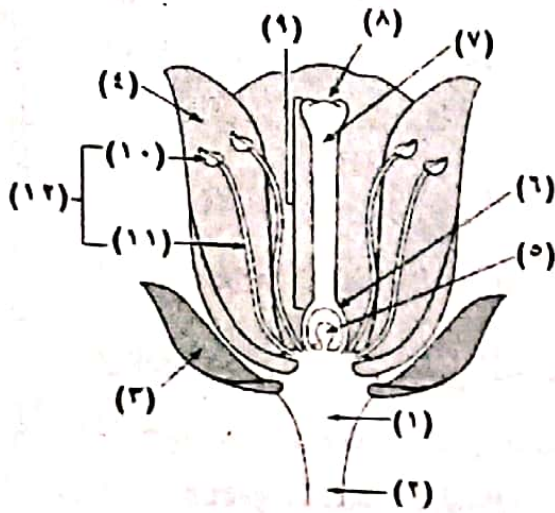
(٢٧) صوب ماتحته خط :

يوجد في القفص الصدرى ستة ضلوع لا تتصل بعظمة القص .

(٢٨) بم تفسر:-

ارجاع الثبات الوراثي للصفات إلى ازدواج جزئ DNA.

(٢٩) ادرس الشكل المقابل ثم اجب عن الآتي:-



- (أ) اذكر اسم ورقم التركيب (أو التراكيب) التي تتميز بالآتي:
- (١) لها دور في حدوث التلقيح. (٢) قد يكون الثمرة. (٣) يكون الكريهة.
- (٤) يوفر الأمشاج الذكرية. مع التعليل؟
- (ب) مانع التلقيح في هذه الزهرة (١) يكون الكريهة.

(٣٠) علل لما يأتي:

حدوث انقباضات لعضلات الرحم أثناء الولادة (الطلق).

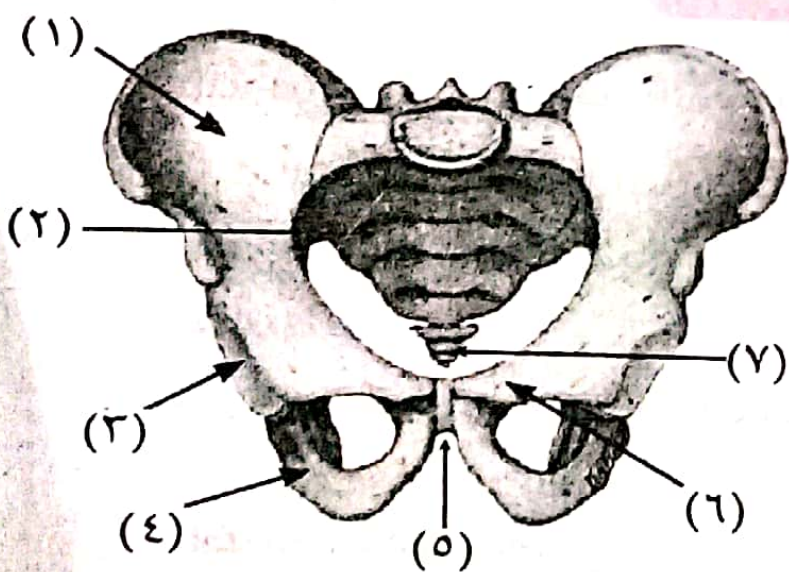
(٣١) اختر الإجابة الصحيحة:-

- يلى الكروموسوم السابع في الحجم
- (أ) الكروموسوم الخامل جين البصمة
- (ب) الكروموسوم الحامل لتكوين الأنسولين
- (ج) الكروموسوم X
- (د) الكروموسوم المسئول عن تكوين الهيموجلوبين

(٣٢) صوب ما تحته خط:

الثمرة الكاذبة ثمرة بها بذرة واحدة تنتج من التحام أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة.

(٣٣) من الشكل المقابل وضح رقم واسم كل مما يأتي:



- (أ) عظمة أمامية بطنية
- (ب) فقرات تتصل بها عظام الحوض من الخلف.
- (ج) منطقة اتصال عظام الحوض من الأمام.
- (د) تجويف يتحرك فيه النتوء الداخلي لعظمة الفخذ.

(٣٤) بم تفسر:-

تستخدم خلاصة الجزء العصبي من الغدة النخامية في حالات الولادة المتعسرة وحالات الضغط المنخفض.

(٢٥) ما هو الأساس الوراثي الذي بنيت عليه:

تقنية زراعة الأنسجة وما الجدوى من استخدامها ؟

(٢٦) أجب عن سؤال واحد فقط ماذا يحدث في الحالة الآتية:-

(أ) غياب الجسم القمى من رأس الحيوان المنوى
(ب) اذا كان تمزق الوتر كاملا .

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة :

أى مما يلى يرتكز على الخط الداكن Z فى اللييفة العضلية

(أ) خيوط الميوسين (ب) المنطقة شبه المضيئة (ج) الروابط المستعرضة (د) ليس مما سبق صحيح

(٢٨) ماهو المنشأ والوظيفة لكل مما يأتى:

(أ) النيوكليوسوم

(ب) الكيس الجنينى فى النبات

(ج) الطلائع المنوية

(٢٩) علل لما يأتى :

يلعب هرمون التيموسين دورا فى عمل الجهاز المناعى .

(٤٠) صوب ماتحته خط :

تقوم الحوصلتان المنويتان بإفراز سائل قوى يحتوى على السكروروز.

(٤١) يشيع التلقيح الخلطى بين النباتات بين الحالات التى يحدث فيها مع ذكر وسائله:

(٤٢) اختر سؤالاً واحداً فقط اكتب المصطلح العلمى:

(أ) انزيم له القدرة على تحليل الـ DNA تحليلا كاملا.

(ب) قناة فى انثى الإنسان لاستقبال الحيوانات المنوية من الذكر عند التزاوج

(٤٣) ما الذى يترتب على :

(أ) اختلال افراز هرمونات قشرة الغدة الكظرية.

(ب) عدم وجود نواتا الكيس الجنينى .

(٤٤) اختر الإجابة الصحيحة :-

يحدث التكاثر بإنتاج الجراثيم فى جميع الكائنات التالية ما عدا.....

(أ) كزبرة البئر

(ب) فطر عفن الخبز

(ج) عيش الغراب

(د) الهيدرا

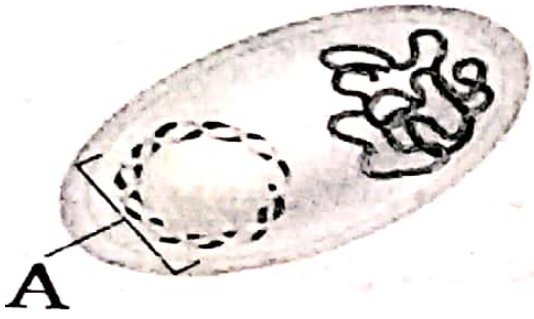
(٤٥) فسر

قد تعمل الأجسام المضادة كمادة عازلة للخلايا التى تحميها .

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١١
دور ثان

اختر الإجابة الصحيحة :-



في الشكل المقابل جزئ A يمثل

(أ) جين الأنسولين (ب) DNA معاد الاتحاد

(ج) بلازميد بكتيري (د) فيروس مرضى

(٢) ماذا يحدث في كل حالة مما يأتي :-

(أ) ربطت إحدى قناتي فالوب في انثى الإنسان (ب) حدوث طفرة في الخلايا التناسلية .

(٣) صوب الخطأ مثبتاً مانحته خط :-

عندما يتغذى الجنين في بذرة النبات على الإندوسبرم تسمى البذور لا إندوسبرمية .

(٤) اختر من العمود الأيسر ما يناسب العمود الأيمن:

(أ) يتم بالإقتران	(١) تكاثر الهيدرا
(ب) يذيب جدار البويضة عند الإخصاب	(٢) انزيم البلمرة
(ج) يتم بالتجدد	(٣) تكاثر اسبيروجيرا
(د) يعمل على إصلاح التلف على شريط DNA	(٤) تكاثر الأميبا
(هـ) يضيف نيوكليوتيدات جديدة لشريط DNA	(٥) انزيم الهياالويورينيز
(ل) يتم بالإنشطار الثنائي	
(م) يحطم مركب استيل كولين	

(٥) اكتب المصطلح العلمي:

طفرة تحدث في شتى الكائنات الحية بسبب تأثيرات بيئية تحيط بالكائن الحي. (.....)

(٦) فسر :

غدة البنكرياس غدة مزدوجة الوظيفة (قنوية - لا قنوية).

(٧) اكتب المصطلح العلمي :

الجزء الأمامي السميك من الفقرة . (.....)

(٨)

لتكوين الأنسولين وهو بروتين يتكون من ٥١ حمض أميني مكون من ١٦ حمض أميني مختلف .

(أ) وضع عدد النيوكليوتيدات اللازمة لذلك في جزئ mRNA ؟

(ب) فسر عدد كودونات جزئ mRNA أكبر من عدد الأحماض النووية الناقلة tRNA اللازمة لذلك ؟

(٩) اختر الإجابة الصحيحة :

إذا كان عدد النيوكليوتيدات في قطعة من mRNA منسوخة من جين على DNA هي ٤٥٠ فإن عدد الأحماض الأمينية التي يتكون منها سلسلة عديد الببتيد المقابل هو
 (i) ٩٠٠ (ب) ٢٥٠ (ج) ١٥٠ (د) ٥٠

(١٠)

تدخل الأحماض الأمينية الآتية في تركيب جزيئات بروتينية مختلفة :- الحمض الأميني (أ) وله كودون واحد والحمض الأميني (ب) وله أربع كودونات والحمض الأميني (ج) وله كودونين والحمض الأميني (د) وله ثلاث كودونات :-

- (i) ما أقل عدد من جزيئات t-RNA يمكنها أن تشارك في بناء جزئ من هذه الجزيئات .
 (ب) ما أكبر عدد من جزيئات t-RNA يمكنها أن تشارك في بناء جزئ من هذه الجزيئات .
 (ج) ماهو العامل المحدد لجزيئات t-RNA بالمشاركة أو عدم المشاركة في بناء هذه الجزيئات .

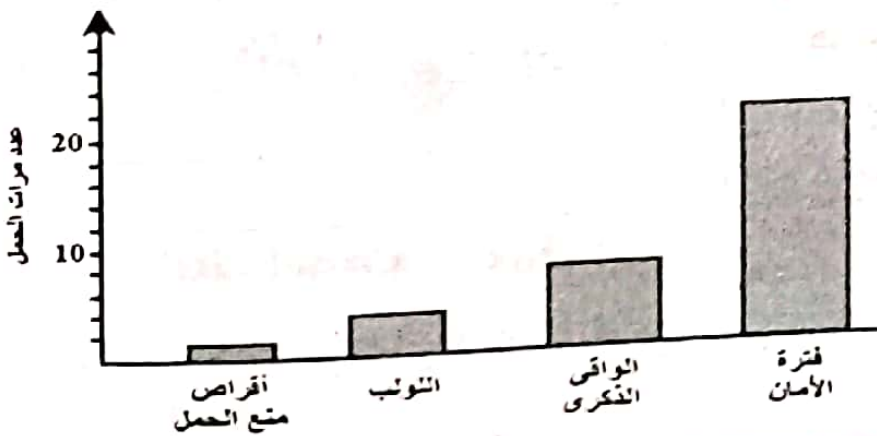
(١١) ما مدى صحة العبارة مع التعليل

زهرة الرمان مذكرة وذلك لوجود محيط الطلع فقط

(١٢)

يوضح الرسم البياني عدد مرات الحمل لأربعة مجموعات من النساء (كل مجموعة تحتوي على ٥٠ امرأة) استخدموا وسائل مختلفة لمنع الحمل وضح :

أي الطرق المستعملة لمنع الحمل كانت أكثر فعالية
 استنتج ماذا يقصد بفترة الأمان ؟



(١٣) صحح العبارة مثبتاً ما تحته خط :-

الزهرة في نبات المنثور وحيدة طرفية وتحد من نمو الساق .

(١٤) اكتب المصطلح العلمي :

جزء أمامي من عظام الجمجمة يشمل عظام الوجه والفكين ومواضع أعضاء الحس . (.....)
 صوب ما تحته خط :

(١٥)

تتمايز أعضاء الجهاز التناسلي لأنثى الإنسان بعد ستة أسابيع . (.....)

(١٦) اذكر منشأ ووظيفة كل من :

(أ) النقيير

(ب) خلايا سرتولى

لا تتكون المستقبلات الآتية على سطح الخلية البلعمية
(i) CD8 (ب) CD4 (ج) MHC (د) جميع ما سبق

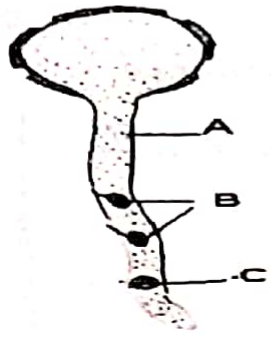
اكتب البيانات على الرسم ثم:

(د) جميع ما سبق

MHC (ج)

CD4 (ب)

CD8 (i)



اذكر ما يحدث للتركيب C عند وصول التركيب A الى الهدف المراد الوصول اليه .

مع مراعاة التوضيح بالرسم ؟

اذا وجدت الخلية البيضية الأولية (٢ن) أثناء مراحل تكوين البويضة، بين كيف يتم الحصول على البويضة (ن)

علل لما يأتي :

يعتبر DNA هو المادة الوراثية في معظم الكائنات الحية .

اختر الإجابة الصحيحة :

كل ما يأتي يتبع عدد المناسل ما عدا

(أ) البيض

(ب) الخصية

(ج) البربخ

(د) الرحم

صوب ما تحته خط :-

مضاد كودون شفرة الميثونين هو UGC .

(.....)

اختر من العمود (ب) و (ج) ما يناسب العمود (أ) :

(A)	(B)
1 هرمون التستوستيرون	(a) انقسام الخلايا المنوية الأولية
2 هرمون FSH	(b) ينشط المعدة لافراز الانزيمات الهاضمة
3 هرمون الريلاكسين	(c) نمو البروستاتا
4 هرمون البروجسترون	(d) حدوث التبويض
5 هرمون الجاسترين	(e) يعمل على زيادة سمك بطانة الرحم
6 هرمون LH المصفر	(f) يسبب ارتخاء الارتفاق العاني عند نهاية فترة الحمل
	(g) يعمل على تنظيم تقلصات الرحم

اكتب المصطلح العلمي :

حث النباتات على مقاومة الأمراض النباتية من خلال وسائل يستخدمها الإنسان .
(.....)

ماهي الخطة المشتركة لبناء البروتينات في ضوء معرفتك للشفرة

الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة اشرح هذه العبارة مع التمثيل

علل لما يأتى:

(٢٧)

عدم حدوث الدورة الشهرية فى فترة الحمل .

اختر سؤالاً واحداً فقط لم اختر الإجابة الصحيحة :

(٢٨)

١) التركيب الذى يعمل كعضو تنفسى لجنين الإنسان هو

(أ) غشاء الرهل (ب) الحبل السرى (ج) المشيمة (د) غشاء السلى

٢) كل الإنزيمات التالية تعمل على تضاعف DNA عدا انزيم

(أ) البلمرة (ب) الربط (ج) اللولب (د) دى اكسى ريبونوكليز

ما الذى يترتب على حدوث ما يأتى:

(٢٩)

١) اكتشاف البلازميدات فى بعض السلالات البكتيرية .

٢) عندما لا تخصب البويضة فى الإنسان داخل قناة فالوب

ماهى أوجه التشابه والاختلاف بين:

(٣٠)

الحمضين النوويين mRNA , tRNA مبينا علاقة كل منهما بالريبوسوم ؟
أوجه الشبه

أوجه الاختلاف

علاقاتهم بالريبوسوم

اكتب المصطلح العلمى:

(٣١)

يطلق على كل الجينات وبالتالي كل DNA الموجود بالخلية (.....)

مامدى صحة العبارة مع التعليل :-

(٣٢)

التكاثر الجنسى فى حشرة نحل العسل اكثر تكلفة بيولوجية من أى تكاثر جنسى اخر.

فسر :

(٣٣)

التضاعف الصبغى يحدث فى بعض الأنواع الحيوانية .

اختر الإجابة الصحيحة :

(٣٤)

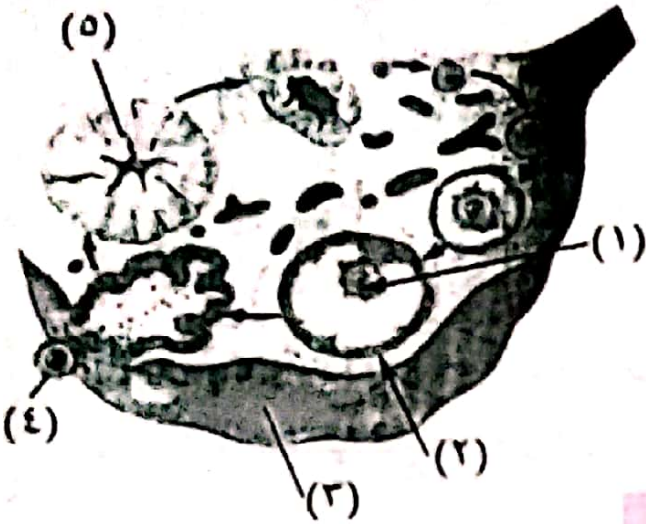
تستطيع جميع الروابط المستعرضة فى العضلات بمساعدة الطاقة المخزنة فى ATP ان

(أ) تزيج العضلات إلى الأمام (ب) تسحب العضلات الى الخلف

(ج) تزيج وتسحب العضلات فى اتجاهين متضادين فى وقت واحد (د) تزيج العضلات أحيانا وتسحبها أحيانا اخرى

مركز القطعة العضلية يتواجد في

- (١) المنطقة شبه المضيئة (ب) منتصف المنطقة الداكنة (ج) المنطقة الداكنة (د) جميع ما سبق



- (أ) اذكر اسم الهرمون المحفز لتكوين التركيب رقم ٥
(ب) اذكر اسم الهرمون المحفز لتكوين التركيب رقم ٢
(ج) كم عمر التركيب ٢
(د) متى يتكون التركيب رقم ٢

صوب ما تحته خط :- (٢٧)

عدد الفقرات التي تتصل بالصلوع العائمة ٨ فقرات .

عدد الصبغيات في درنة أحد النباتات ٤٠ صبغى - أوجد عدد الصبغيات في (٢٨)

خلايا الورقة - الخلايا الجرثومية - الجراثيم الصغيرة في حبة اللقاح - الخليتان المساعدتان والخلايا السمتية - نواة الإندوسبرم - خلايا البتلات

اكتب المصطلح العلمى: (٢٩)

مرحلة من الحمل يكتمل فيها نمو المخ في الجنين

(.....)

علل لما يأتى : (٤٠)

لاستطيع الكيموكينات جذب الخلايا البلعمية النسيجية إلى مكان الإصابة .

اختر الإجابة الصحيحة : (٤١)

أنواع الأنوية المشاركة في الإخصاب المزدوج في النباتات الزهرية

- (أ) نوع واحد (ب) نوعين (ج) ثلاثة أنواع (د) أربع أنواع

اختر سؤالاً واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى: (٤٢)

(أ) طريقة تكاثر تؤدي إلى استمرار صفات الأجيال الناتجة بها وإن تغيرت البيئة حولها . (.....)

(ب) العلم الذي يقوم بدراسة الأساس الجزيئى للوراثة . (.....)

اختر الإجابة الصحيحة : (٤٣)

يبدأ DNA الفيروسي في التضاعف داخل الخلية البكتيرية التي هاجمها بعد

- (أ) ١٥ دقيقة (ب) ٤ دقائق (ج) ٢٨ دقيقة (د) جميع ما سبق

صوب ما تحته خط :- (٤٤)

الغذاء المدخر في العضلات يوجد في صورة ATP .

اذكر منشأ ووظيفة كل من : (٤٥)

(ب) الخلايا الجذعية التائية

(أ) تحت وحدة الريبوسوم الكبرى

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٢
دور أول

(١) اكتب المصطلح العلمي :

أكثر مجموعات الفقرات عدداً من العمود الفقرى . (.....)
(٢) ماذا يحدث في حالة :

- (أ) غياب إنزيم الكولين أستيريز من نقاط الاتصال العصبي العضلي.
(ب) غياب الكيموكينات من موضع حدوث الإصابة في جسم الانسان .

(٣) اذكر المجالات التي يستخدم فيها DNA معاد الاتحاد :

(٤) عبر بمصطلح علمي :

قاعدة نيروجينية بها أقل عدد من الحلقات وترتبط بأقل عدد من الروابط . (.....)
(٥) اختر سؤالاً واحداً فقط ثم ... اختر الإجابة الصحيحة :

- (أ) عادة قد لا يحتوى الحيوان المنوى على نفس صيغيات البويضة
(أ) عدد (ب) نوع (ج) جينات (د) جميع ما سبق
(ب) لا تفرز الأجسام المضادة إلا من الخلايا
(أ) البلعمية (ب) الليمفاوية (ج) البائية (د) التائية

(٦) اذكر موقع ووظيفة كل من :

- (أ) الغدة التيموسية (ب) الخلايا البلعمية الكبيرة (ج) الخلايا القاتلة الطبيعية

(٧) صحح العبارات التالية دون تغيير ماتحته خط :

إنزيم النسخ العكسى يعمل على نسخ tRNA على قالب من DNA .

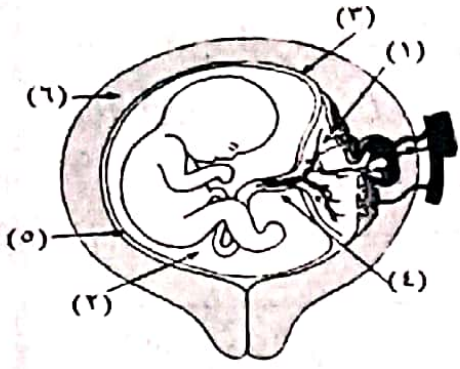
(٨) اختر سؤالاً واحداً فقط ثم علل لما يأتى :

- (أ) تتحرك الضلوع دائماً إلى الأمام والجانبين أثناء عملية الشهيق .
(ب) حدوث ظاهرة التضاعف الصبغى فى الكائنات الحية .

(٩) الشكل الآتى يوضح مراحل الحمل فى الإنسان فأجب عما يأتى :

(أ) ما اسم الأجزاء من ١ الى ٦ .

(ب) ما اسم المرحلة الجنينية الموضحة فى الشكل مع بيان ٣ أسباب تدل على هذه المرحلة .



(١٠) اختر سؤالاً واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى :

(أ) جزيئات حلقيّة من الـ DNA توجد فى بعض الكائنات الدقيقة .

(ب) غدة تفرز الهرمون الذى يتحكم فى عملية الأيض

قارن بين التلازن والتحلل كطرق عمل للأجسام المضادة .

التحلل	التلازن
.....
.....
.....
.....

(١٢) ما سبب وجود الجذور الشادة أسفل الكورمات والأبصال :

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة :

كل الكودونات الآتية هى كودونات الإيقاف ماعدا

UAA (د)

UAG (ج)

UAC (ب)

UGA (أ)

إذا علمت ان عدد خلايا الدم البيضاء (٧٠٠٠ / مم^٣) فى شخص سليم احسب ما يأتى :

(أ) متوسط عدد الخلايا الليمفاوية بها .

(ج) متوسط عدد الخلايا القاتلة الطبيعية بها .

(١٥) صحح العبارات التالية مع عدم تغيير ما تحته خط :

التوائم المتطابقة تنشأ من إخصاب بويضتين بحيوانين منويين منفصلين .

(١٦) حدد نوع خط الدفاع التى تمثله كل مما يأتى :

(أ) الخلايا T_s (ب) الخلايا وحيدة النواة (ج) الخلايا B

(١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

-من الهرمونات التي تؤثر مباشرة في بطانة الرحم أثناء دورة الطمث.
 (١) LH (ب) الاستروجين (ج) FSH (د) التستوستيرون

(١٨) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

(ب)	(١)
(أ) الإقتران (ب) التبرعم (ج) يتكون من كميتين متساويتين تقريبا من ال DNA والبروتين (د) من نصفين متماثلين (هـ) دورة الطمث	(١) الكروماتين (٢) عظام الحوض تتكون (٣) يتكاثر سبيروجيرا بواسطة (٤) تنطلق البويضة من حويصلة جراف بالمبيض

(١٩) علل لما يأتي :

يمكن الاستفادة من الطفرات في النباتات التي تتكاثر خضريا .

(٢٠) ارسم شكلا يوضح أجزاء الطرف العلوى فى الإنسان ؟ وما سبب الحركة المفصلية.

(٢١) اختر سؤالاً واحداً فقط اكتب المصطلح العلمى :-

- (١) مركب كيميائى بروتينى من وظائفه تعرف مستقبلات الخلايا الثانية المساعدة على الأنتيجينات.
 (ب) تكاثر جنسى يحدث به الإنقسام الميوزى بعد تكوين اللاقحة.

(٢٢)

- العمليات الآتية تحدث إما فى النواة أو السيتوبلازم أو على الريبوسوم .. حدد موقع حدوث كل مما يأتى :
 (١) قراءة جزئ mRNA .
 (٢) ارتباط الكودون مع مضاد الكودون
 (٣) حمل جزئ RNA الناقل للحمض الأمينى

(٢٣) اختر سؤالاً واحداً فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة :-

- (أ) تحيط بالأعضاء التناسلية لأنثى الإنسان .
 (أ) عظام العانة (ب) عظام الحرقفة
 (ب) تتحرر الأسبوروبوزيتات فى
 (ج) الفقرات العجزية (د) جميع ما سبق

- (أ) تجويف معدة البعوضة (ب) الغدد اللعابية
 (ج) كبد الإنسان (د) جدار معدة البعوضة
 صحح العبارات التالية دون تغيير ماتحته خط :

(٢٤)

نقص افراز الأنسولين يسبب حالة الأكروميغالى .

علل لما يأتى:

(٢٥)

تقل القدرة على التكيف مع البيئة للأفراد التى تتكاثر لا جنسيا.

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢٦)

توجد القناة العصبية فى

(أ) الجمجمة (ب) الحوض (ج) الفقرة (د) الكتف

ما مدى صحة العبارات التالية مع التعليل:

(٢٧)

(أ) يختلف تأثير الليمفوكين عن الانترليوكينات . (ب) الاسبوروزويتات سبب ظهور أعراض حمى الملاريا .

اكتب نبذة مختصرة عن :

(٢٨)

الهرمونات التى لها دور فى النضج الجنسى

اختر سؤالاً واحداً فقط ثم اكتب المصطلح العلمى :

(٢٩)

(أ) بروتينات تعطى الجسم مناعة ضد الأجسام الغريبة .

(ب) تقنية لإنماء خلايا حية فى بيئة صناعية

ما سبب:-

(٣٠)

تضاعف DNA قبل انقسام الخلية .

وضح بالرسم مع كتابة البيانات:

(٣١)

دور الخلايا التائية المساعدة فى المناعة الخلطية .

اختر الإجابة الصحيحة

(٣٢)

يتوقف الانقسام الميوزى كليا للخلايا البيضية الأولية وبصورة مؤقتة فى كل مما يأتى

(أ) فى الفترات البينية لتبادل المبيضين

(ب) أثناء تعاظم أقرص منع الحمل

(ج) أثناء الحمل

(د) جميع ما سبق

علل لما يأتى :

(٣٣)

فى بعض الأحيان تتدلى أوراق نبات المستحية او تقتارب وريقاتها.

ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

(٣٤)

جزيئات DNA فى بكتريا الإلتهاب الرئوى تلتحم نهاياتها.

أي يوجد كل مما يأتي ومما يتكون :

(٢٥)

(ب) جزر لانجرهانز

(١) اللييفات العضلية

اختر الإجابة الصحيحة :

(٣٦)

(د) الكالسيونين

(ج) الكورتيزون

(ب) الأستروجين

(١) القابض للأوعية الدموية

اكتب المصطلح العلمي :

(٣٧)

(.....)

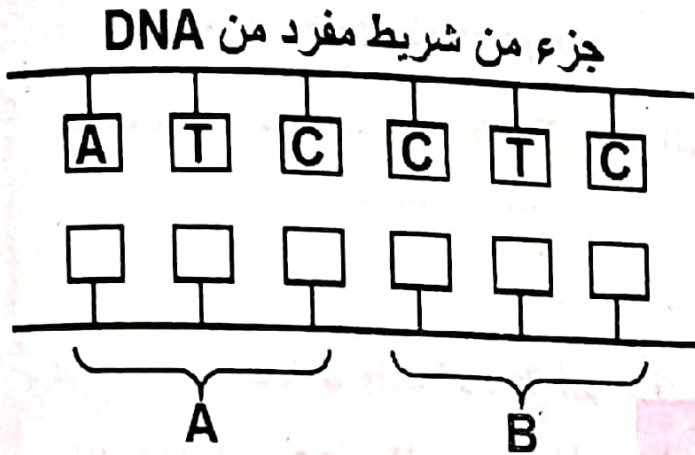
تفاعل كيميائي يؤدي الى تكوين روابط بيتيدية بين الأحماض الأمينية .

الشكل الذي أمامك يبين نسخ mRNA فأجب عن الآتي :-

(٣٨)

(١) أكمل تتابع القواعد على mRNA .

(٢) ماذا يحدث اذا تغير ترتيب القواعد على شريط DNA القالب .



ماذا يحدث في حالة :

(٣٩)

حفظ أنسجة نباتية في نيتروجين سائل لمدة طويلة

ما وظيفة كل مما يأتي :

(٤٠)

(٢) انزيمات القصر

(١) انزيم الربط

اختر الإجابة الصحيحة :

(٤١)

أي من الآتي ليس من وظائف الجهاز التناسلي الأنثوي في الإنسان

(د) افراز FSH

(ج) نضج البويضات

(ب) تغذية الجنين

(١) انتاج الجاميتات

علل لما يأتي :

(٤٢)

تنتقل الخصيتان من داخل التجويف البطني إلى كيس الصفن

اكتب المصطلح العلمي :

(٤٣)

أحد أطوار طفيل بلازموديوم الملاريا تنقله البعوضة يخترق جدار المعدة وينقسم ميوزيا مكونا كيس البيض .

قارن بين أنواع الخلايا المتماثلة في الكيس الجنيني ؟

(٤٤)

صحح العبارات التالية مع عدم تغيير ماتحته خط :

(٤٥)

يبدأ تضاعف DNA في أوليات النواة عند أي نقطة على امتداد الجزيء .

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٢
دور ثان

(١) اختر الإجابة الصحيحة :

- (أ) أيونات الكالسيوم (ب) ATP لا يحدث انقباض للعضلة في غياب
(ج) الاثنين معا (د) كلاهما غير صحيح
(٢) صوب العبارة دون تغيير ما تحته خط :

يقع جين تكوين الهيموجلوبين على الكروموسوم رقم (٨).

(٣) ماذا يحدث في حالة :

رش محلول مائي أو ايثيري لخلاصة حبوب اللقاح على مياسم بعض الأزهار.

(٤) من خلال دراستك لتكوين حبوب اللقاح أجب عما يأتي :

- (أ) كم عدد حبوب اللقاح التي تنتجها ٢٠ خلية أمية للجراثيم الصغيرة.
(ب) كم عدد حبوب اللقاح التي تنتجها ٢٩ جرثومة صغيرة.
(ج) كم عدد الأنوية الذكرية التي ينتجها مايلي
(١) ٢٢ خلية أمية للجراثيم الصغيرة (٢) نواتان مولدتان (٣) ١٥٠ نواة أنبوبية

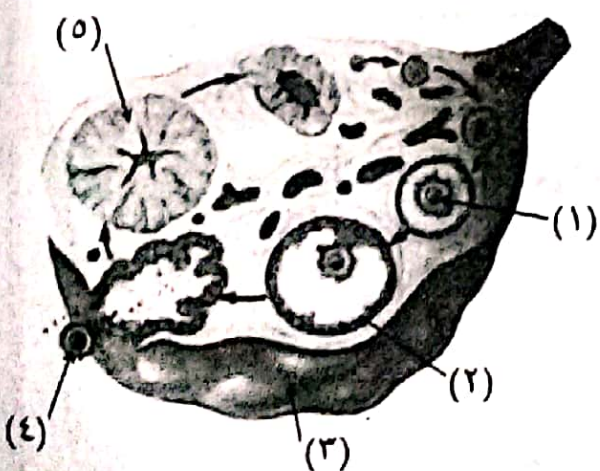
(٥) اكتب المصطلح العلمي :

هرمون مسئول عن اكساب الخلايا التائية مستقبلاتها النوعية داخل الغدة التيموسية. (.....)

(٦) الشكل التالي يوضح قطاع في مبيض انثى الإنسان :

(أ) اذكر ماتدل عليه أرقام التراكيب الموضحة بالشكل.

٥٢



(٧) علل لما يأتي:

المناعة الخلوية الفعلية للفيروسات لاتعود إلى الأجسام المضادة .

(٨) اختر سؤالاً واحداً ثم اكتب المصطلح العلمي:

- (أ) محيط زهرى يصعب فيه التمييز بين أوراق الكأس والتويج في بعض النباتات الزهرية . (.....)
- (ب) بروتينات تعطى الجسم مناعة ضد الاجسام الغريبة . (.....)

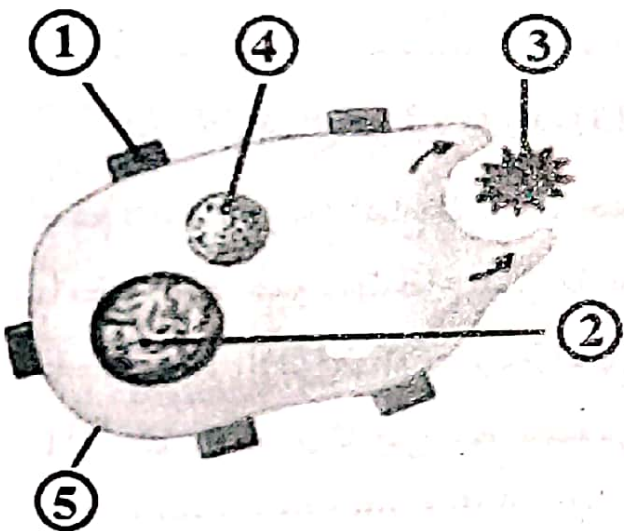
(٩) علل لما يأتي:

عمل العضلة يمثل توافق أنواع البروتينات المختلفة

(١٠) بما تفسر :

العضلات هي المسئولة بصفة اساسيه عن الحركة.

(١١) الشكل يمثل الدور المناعي التي تقوم به أحد الخلايا :



- (أ) اذكر اسم الخلية ورقمها ؟ وما الدور الذي تقوم به ؟
- (ب) اشرح بالأرقام كيف تقوم بهذا الدور ؟
- (ج) هل نفس الدور الموجود بالرسم تقوم به هذه الخلايا في المناعة الطبيعية ؟ ولماذا ؟
- (د) هل من الممكن أن يكون لهذه الخلايا نفس الدور في الاستجابة المناعية الثانوية ؟ ولماذا ؟

(١٢) اختر سؤال واحد فقط صوب العبارة دون تغيير ما تحته خط :

- (أ) حمض الهياويورينيك يحفز البويضة الناضجة للتحرر من حوصلة جراف.
- (ب) الخلايا البائية أعلى نسبة من الخلايا الليمفاوية في الجسم .

(١٣) ماذا يحدث في حالة :

قطع في قصيبات الخشب في النبات .

(ب)	(أ)
(أ) يمكنه بناء DNA قالب من RNA	(1) الهرمون المحوصل
(ب) يفرز من حويصلة جراف	(2) الرباط الصليبي
(ج) يقوم بتحويل جليكوجين الكبد إلى جلوكوز	(3) انزيم يسمى بإنزيم النسخ العكسي
(د) يربط العضلة التوأمية بعظمة الكعب	(4) البروتينات التركيبية
(هـ) يقوم بتنظيم العديد من عمليات وأنشطة الكائن الحي	(5) وتراخيل
(و) يدخل في بناء تراكيب محددة في الكائن الحي	
(ز) توجد في مفصل الركبة	

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٥)

المحفز هو تتابع للنوكليوتيدات على جزئ.....

(ب) tRNA الذي يمثل مضاد الكودون

(أ) mRNA الذي يمثل كودون البدء

(ج) DNA الذي يبدأ بعده عملية النسخ

(د) DNA الذي يمثل جينات RNA الريبوسومي الذي ينسخ منها rRNA

وضح ذلك من خلال مكوناتها.

(١٦)

تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية.

ما مدى صحة العبارة التالية :

(١٧)

تعتبر الإنترلوكينات من العوامل التي تجعل الجهاز المناعي في الإنسان من الناحية الوظيفية وحدة واحدة.

اكتب المصطلح العلمي :

(١٨)

(.....)

إدخال جزء من الـ DNA الخاص بكائن حي إلى كائن حي آخر

اختر الإجابة الصحيحة :-

(١٩)

في البكتريا تعمل إنزيمات اللولب في

(د) جميع ما سبق

(ج) الريبوسومات

(ب) النواة

(أ) السيتوبلازم

صوب ما تحته خط :

(٢٠)

يتكون نصف الحزام الحوضي من ٣ عظام هي الحرقفة والكعبرة والزند.

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢١)

زيادة فرص التباين الوراثي في الأجيال الناتجة تتم خلال التكاثر بطريقة

(د) تكوين أمشاج واندماجها

(ج) التبرعم

(ب) تكوين الجراثيم

(أ) الإنشطار

(٢٢) قارن بين :

التلقيح الخلطي	التلقيح الذاتي
.....
.....
.....
.....

(٢٣) اختر الإجابة الصحيحة :

- الإستجابة المتخصصة للجهاز المناعي للميكروب لأول مره تكون إستجابته.....
 (أ) أوليه (ب) ثانويه (ج) طبيعيه (د) بيوكيميائية
 علل لما يأتي: (٢٤)

أهمية الأوعية الليمفاوية.

(٢٥) ما مصدر افراز كل مما يأتي وما وظيفته :

- (أ) أنزيم الهياالويورنييز (ب) الأنزيم الذي ينشط تفاعل نقل الببتيد

(٢٦) علل لما يأتي :

تنتج انثى حشرة المن نوعين من البويضات

(٢٧) اكتب المصطلح العلمي :

المسافة بين كل خطين داكنين في الليف العضلي

(٢٨) اختر الإجابة الصحيحة :

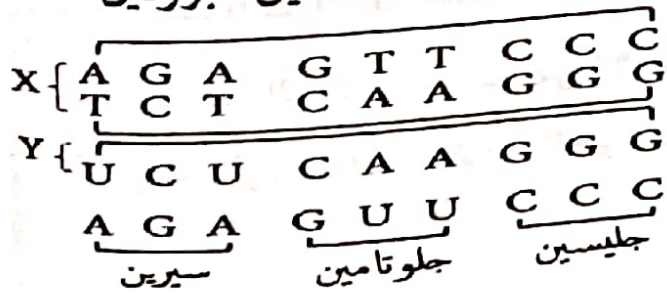
عند الخوف والغضب والإنفعال يحدث كل ما يأتي ماعدا

- (أ) يقل سريان الدم للجلد (ب) يقل مستوى الجلوكوز في الدم
 (ج) يزداد إفراز الأنسولين من البنكرياس (د) يزداد افراز هرمون الأدرينالين
 اكتب المصطلح العلمي: (٢٩)

جزء الجهاز التناسلي المسئول عن تخزين الحيوانات المنوية.

(٣٠) أجب عما يأتي :-

مستعينا بالشكل التخطيطي الذي يمثل التركيب الجزيئي للمركبات التي تشترك في تخليق البروتين



(١) شفرة DNA للحمض (سيرين) هي

TCT (أ) UCU (ب) ACA (ج) AGA (د)

(٢) تمثل المركبات : سيرين وجلوتامين وجليسين ثلاثة أنواع من

(أ) الأحماض الدهنية (ب) الهرمونات

(ج) الأحماض الأمينية (د) الإنزيمات

(٣) التركيب Y يتم تخليقه في..... (أ) النواة (ب) السنتروسوم

(ج) الريبوسوم (د) الليسوسوم

الشامل في الأحياء

(٢١)

تكلم عن الأعراض التي تظهر على الشخص المصاب بحالة الميكسوديميا وسبب ظهورها

صوب العبارة دون تغيير ما تحته خط :

(٢٢)

كمية الـ DNA في الخلايا الجسمية يساوى نصف كمية الـ DNA الموجودة في الخلايا الجنسية (الجاميتات)

اكتب نبذة مختصرة عن:

(٢٣)

الإجهاد العضلي

اختر سؤال واحد فقط ... ما سبب كل مما يأتي:

(٢٤)

- (أ) لا يمكن اصلاح العيوب التي تحدث على نفس الموقع المقابل لشريط الـ DNA في نفس الوقت .
(ب) في الإنسان تعتبر المشيمة أحد الغدد اللاقنوية .

اكتب المصطلح العلمي :

(٢٥)

عظم يتحرك حركة نصف دائرية حول عظم الزند الثابت . (.....)

اختر الإجابة الصحيحة:

(٢٦)

- كل ما يأتي من خصائص DNA المستخلص من خلايا حقيقيات النواة ماعدا.....
(أ) التنظيم على شكل صبغى حلقي
(ب) الارتباط بالهستونات
(ج) الإنتظام على شكل نيوكليوسومات
(د) إمكانية حدوث طفرة

بما تفسر :

(٢٧)

وجود شفرة انزيم النسخ العكسى في الفيروسات التي محتواها الجينى RNA.

ماذا يحدث في حالة :

(٢٨)

نزع نواة بويضة أرنب وزرع نواة خلية جنينية بدلا منها ووضعها في رحم الأنثى .

احسب عدد عظام كل من :

(٢٩)

- (أ) الجزء المخى للججمة والساعد والعرقوب .
(ب) الفقرات القطنية والساق وأمشاط اليد .
(ج) ضلوع القفص الصدرى والعمود الفقرى والحزام الصدرى .

(٤٠) قارن بين :

التوالد البكرى فى حشرة المن	التوالد البكرى فى نحل العسل
.....
.....
.....
.....
.....

(٤١)

أى مما يأتى احدى المجموعه الصبغية (ن) او ثنائى المجموعه الصبغية (٢ن) واى منها ثلاثى المجموعه الصبغية (٣ن) مع بيان السبب:

أ) السابحات الذكرية فى الفوجير

ب) الزيجوسبور فى سبيروجيرا

.....

.....

.....

.....

(٤٢) اكتب المصطلح العلمى:

انزيم له القدرة على تحليل DNA تحليل كاملا.

(٤٣) صوب العبارة دون تغيير ما تحته خط :

تنتج الأجسام المضادة بواسطة كريات الدم الحمراء.

.....

(٤٤) ما الفرق بين زراعة الأنوية وزراعة الأنسجة

.....

.....

.....

.....

(٤٥) ما مدى صحة العبارة الآتية مع التعليل :

لا يتم تعقيد DNA بالبروتين بغرض تقصير الطول فقط .

.....

.....

امتحان الثانوية الأزهرية

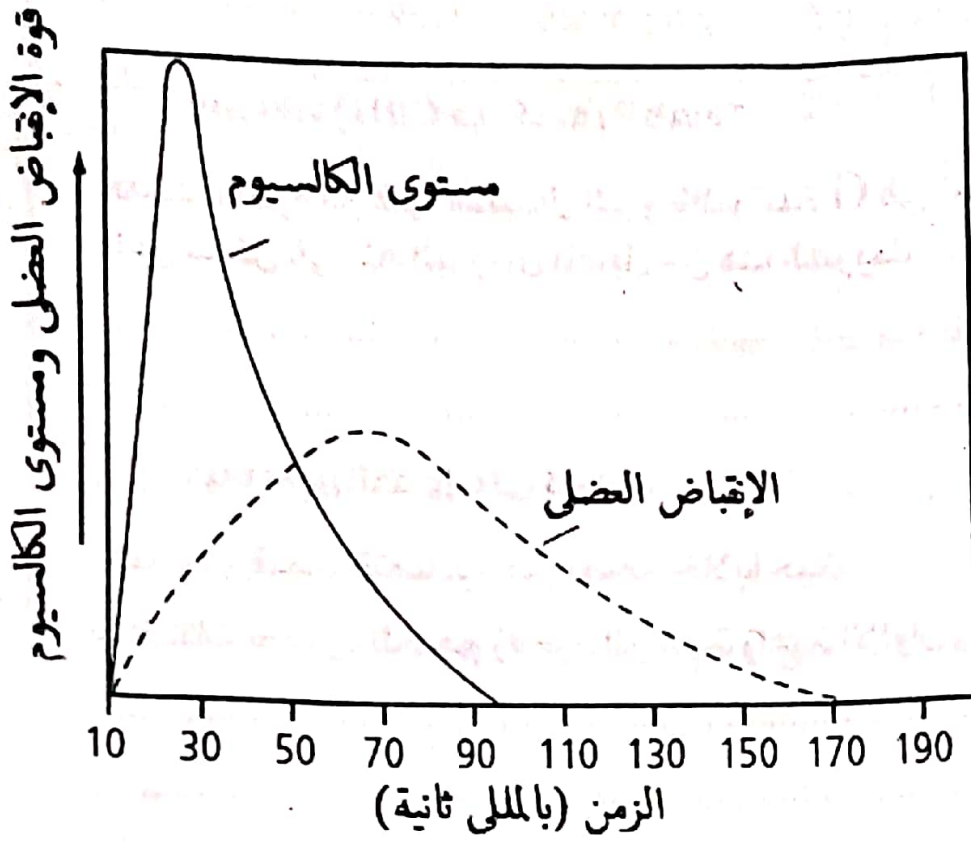
٢٠١٣
دور أول

عبر بمصطلح علمي :

(١)

حائط الصد الأول في مقاومة النبات لمسببات المرض.
ادرس الشكل المقابل جيدا ثم اجب :

(٢)



(١) ما الزمن الذي يكون عنده الكالسيوم أعلى ما يمكن ؟

(٢) ما العلاقة بين نسبة الكالسيوم المرتفعة والإقباض العضلي ؟

(٣) ما الزمن الذي يكون عنده الإقباض العضلي اكبر ما يمكن ؟

متى يتم افراز الليمفوكينات ؟

(٣)

(٤)

- إذا علمت أن جين (M) من DNA به ٦٠ ألف زوج من النيوكليوتيدات تم نسخ شريط من والمطلوب احسب :-
- عدد النيوكليوتيدات الكلية التي بـ DNA
 - عدد لفات DNA
 - عدد نيوكليوتيدات mRNA المنسوخ منه
 - عدد الكودونات على mRNA
 - عدد الأحماض الأمينية الناتجة من عملية الترجمة.

صحح العبارات التالية دون ما تحته خط :

(٥)

يبدأ تضاعف DNA في أوليات النواة عند أي نقطة على امتداد الجزيء.

(٦) اختر الإجابة الصحيحة :-

- العمود الفقري للجهاز الليمفاوى هي
 (أ) الخلايا وحيدة النواة
 (ج) الأجسام المضادة

- (ب) الخلايا البلعمية الكبيرة
 (د) الخلايا الليمفاوية

(٧) قارن بين :

الأوتار	الأربطة
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(٨) فبم تفسر ذلك ؟ مع ذكر نوع الطفرة ؟

حدثت طفرة تم فيها استبدال النيوكليوتيدة G فى احد اشراط DNA فلم يتغير نوع الأحماض الأمينية التى تدخل فى بناء البروتين المقابل من هذا الشريط .

(٩) كيف يمكن الحصول على كل من :

- (أ) نبات ذو قيمة اقتصادية من بضعة خلايا حية .
 (ب) نباتات كبيرة الحجم زكية الرائحة زاهية الألوان .

(١٠) وضح بالرسم مع كتابة البيانات :

دور خلايا الدم البيضاء فى تقديم معلومات عن الأنتيجين .

(١١) علل لما يأتى :

أثناء مراحل تكوين الحيوانات المنوية يحدث اختزال فى عدد الصبغيات الى النصف أثناء مرحلة تضج الحيوانات المنوية .

(ب)	(أ)
GH (أ)	هرمون يعمل على تكوين الأنبيبات المنوية
LH (ب)	هرمون منبه للغدة الدرقية
TSH (ج)	هرمون منبه لقشرة الغدة الكظرية
FSH (د)	هرمون مكون للجسم الأصفر
ACTH (هـ)	هرمون يسيطر على عمليات التمثيل الغذائي

ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

تتكون الأطوار المشيجية للبلازموديوم في معدة البعوضة وتندمج لتكون كيس البيض .

اختر سؤال واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) خيوط بروتينية سميكة توجد في المنطقة الداكنة للييفة العضلية.

(ب) جين يقع على الكروموسوم الثامن .

ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-

المناعة المكتسبة هي مقاومة الجسم لمسببات الأمراض التي سبق أو لم يسبق له الإصابة بها ..

علل لما يأتي :

لا يحدث تكامل بين القواعد النيتروجينية إلا بين قاعدة بيورينية وقاعدة بريميدينية .

استخرج المصطلح الشاذ من بين كل مجموعة من المصطلحات الآتية [مع

(أ) البربخ - الوعاء الناقل - المهبل - الحويصلة المنوية - البروستاتا.

(ب) الأدينين - الثايمين - السيتوسين - الجليسين .

اختر الإجابة الصحيحة :

نسبة الجينات غير معلومة الوظيفة في المحتوى الجيني لحقيقيات النواة تمثل بأكثر من

(أ) ٨٠% (ب) ٧٠% (ج) ٣٠% (د) ٥٠%

اكتب المصطلح العلمي :

هرمون يعمل على تكوين الخلايا البينية في الخصية .

اختر أحد السؤالين التاليين ثم اكتب نبذة مختصرة عن :

(أ) الملائمة الوظيفية

ب) الاستجابة المناعية الأولية

(٢١) ما سبب تلوث البروتينات على الرغم من أنها تتكون من نفس الأحماض

(٢٢) علل لما يأتي،

الكيموكينات من أدوات المناعة الطبيعية.

(٢٣) قارن بين:

السلي	الرهل

(٢٤) اكتب المصطلح العلمي:

عظمة صغيرة مستديرة تقع أمام مفصل الركبة.

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة :

توجد الميتوكوندريا في الحيوانات المنوية في منطقة

(د) الذيل

(أ) الرأس (ب) العنق (ج) القطعة الوسطى

(٢٦)

ماذا يعنى وضع الرقمين (١٣)' (١٥) على نهايتى كل شريط فى جزئى الحمض النووى DNA ؟

(٢٧) أكمل الفراغات التى بالشكل :

ACT	---	---	} DNA tRNA-mRNA-DNA
T--	C--	---	
--U	-AG	---	
---	---	AUC	
			mRNA
			tRNA

(٢٨) صوب ماتحته خط :-

تتميز الخلايا البلعمية بوجود جزيئات CD.

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة :

يظل الجسم الأصفر يعمل حتى نهاية الشهر من الحمل

(أ) الثالث (أ) الرابع (أ) التاسع (أ) الخامس

(ب) في مرضى التضخم البسيط يزداد افراز.....

(أ) الغدة الجاردرقية للثيروكسين

(ج) قشرة الغدة الكظرية للهرمونات المعدنية

فاجب عما يلي مع بيان السبب في كل حالة :

(ب) الجزء الغدي من الغدة النخامية لهرمون النمو

(د) الغدة النخامية TSH

في الجدول الذي امامك عدة عينات من الـ DNA ودرجات الحرارة اللازمة لكسر الروابط بين القواعد لكل عينة .

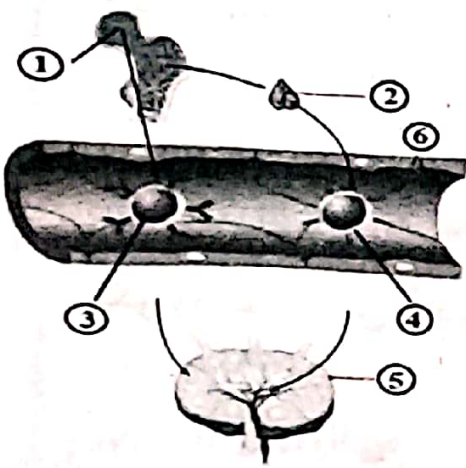
(أ) ماهي العينة التي تكون فيها درجة القرابة أكبر ما يمكن ؟

(ب) ماهي أقل درجة قرابة ؟

درجات الحرارة	العينة
٨٠ م	أ , ب
٧٠ م	ب , ج
١٠٠ م	أ , ج
٥٥ م	د , ب

اذكر طريقة واحدة للحصول على قطع DNA لمضاعفتها . مع ذكر أحدث الطرق الآن ؟

من الشكل المقابل ... اكتب اسم ورقم الجزء المميز بالآتي :-



(أ) يمكنه انتاج أجسام مضادة .

(ب) من المحتمل أن يكون له ثلاث أنواع من الخلايا .

(ج) يفرز هرمون التيموسين .

(د) بداخلها جيوب ليمفاوية .

فسر إجابتك :

هل يوجد اتصال بين الجهاز الهيكلي المحوري والجهاز الهيكلي الطرفي ؟

اختر الإجابة الصحيحة :

إذا كانت نسبة الأدينين في ثولب مزدوج لـ DNA ١٥ % كانت نسبة الجوانين فيه تساوي

(أ) ١٥ % (ب) ٣٠ % (ج) ٨٥ % (د) ٣٥ %

علل لما يأتي :

(أ) عند حدوث التلقيح والإخصاب الموجه يتم معاملة الحيوانات المنوية فقط . .

(ب) شريطا النيوكليوتيدات في جزئ حمض DNA متعاكسا الإتجاه .

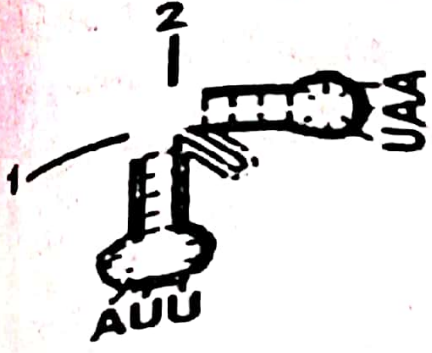
اكتب المصطلح العلمي :

حلقات تتكون من التضاف جزئ DNA حول الهستونات.

(٢٧) لأجهزة الجسم المختلفة دور في الحساب الجسم المناعة. اذكر مساهمة:

(٢٨) في الشكل المقابل:

أي مما تدل عليه الأرقام هو موضع الطرف
٣ لجزئ t-RNA ... (١) أم (٢) مع التفسير؟



(٢٩)

إذا علمت أن كودون الميثونين في الإنسان AUG فما كودونات الميثونين في حشرة المن والسلمندر؟ مع التعليل

(٤٠) قارن بين:

المستقبلات في أغشية الخلايا المناعية للإنسان	المستقبلات في جدر الخلايا النباتية

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة:

الكودون عبارة عن ٣ نيوكليوتيدات على جزئ
DNA (i) mRNA (ب) tRNA (ج) rRNA (د)

(٤٢) علل لما يأتي:

الدم في حالة حركة مستمرة داخل الأوعية الدموية .

(٤٣) صحح العبارات التالية دون ماتحته خط :

جينات العمى اللوني والهموفيليا تقع على الكروموسوم التاسع .

(٤٤) اذكر مثالا واحدا على الأقل لكل مما يلي :

أ) خلايا تهاجم الخلايا السرطانية .

ب) بروتينات جلوبيولينية تلعب الدور الرئيسي في القضاء على الميكروب بطريقة التلازن .

(٤٥) اذكر ناتج عمل كل مادة مما يأتي :

أ) انزيم الكولين استريز . ب) هرمون البروجسترون ج) انزيم هياالويورنيز د) أندول حمض الخليك

امتحان الثانوية الأزهرية دور ثان ٢٠١٣

علل لما يأتي:

(١)

عند لصق الجين بالبلازميد يجب ان يعامل كل منهما بنفس إنزيم القص.

(٢)

إذا كانت النيوكليوتيدات الثلاثة على DNA هي $AT\boxed{A}$ تشفر لأحد الأحماض الأمينية وحدث استبدال النيوكليوتيدة المحددة بنيوكليوتيدة أخرى:

(أ) مانوع الطفرة ؟ (ب) ما عدد الاحماض الامينية المتوقع تكونها نتيجة هذه الطفرة ؟

اختر الإجابة الصحيحة :

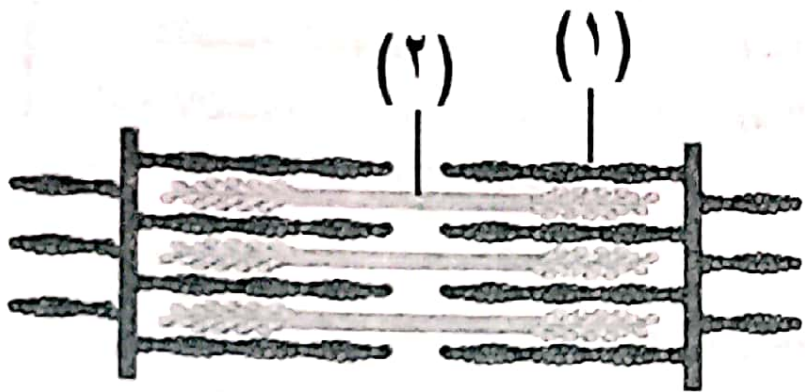
(٣)

عملية ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة لتكوين مركبات غير ذائبة تسمى

(أ) الترسيب (ب) التعادل (ج) التلازن (د) التحلل

انظر للشكل الموجود أمامك وأجب عما يأتي :

(٤)



(١) اكتب اسماء البروتينات المشار إليها بالأرقام.

(ب) أثناء حركة هذا الجزء تتكون خطاطيف اذكر:

(١) الأيون المسئول عن تكوين هذه الخطاطيف .

(٢) اكتب رقم الجزء الذي تتكون منه هذه الخطاطيف .

(٣) اذكر اسم العالم الذي فسر حركة العضلات

(٤) هل هذه العضلة منقبضة أم منبسطة (مع التعليل) .

اكتب المصطلح العلمي :

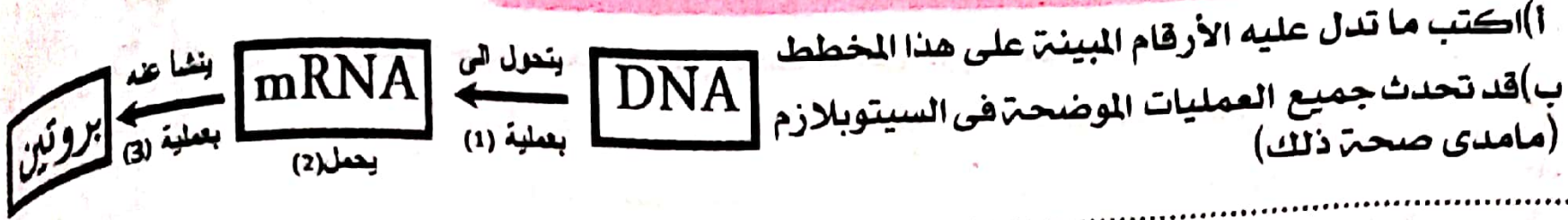
(٥)

تنقسم داخل بويضة النبات لتعطى صفا من اربع خلايا بكل منها عدد فردى من الصبغيات (ن). (.....).

(٦) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

من الممكن أن تكون نسبة الأدينين (A) = ٥٥٪ في جزئ DNA.

(٧) المخطط الذى أمامك يشير إلى إنتاج البروتين فاجب عما يأتى :-



(٨) صوب الخطأ مثبتاً ماتحته خط :

تبدأ مرحلة التشكل النهائى فى إنتاج الأمشاج بخلايا منوية أولية وتنتهى بالطلائع المنوية.

(٩) علل لما يأتى :

يعتبر الجزء الغذى للغدة النخامية أكثر أهمية من الجزء العصبى .

(١٠) اختر الإجابة الصحيحة :

تكوين حبوب اللقاح فى النباتات الزهرية عن طريق لأنوية الجراثيم الصغيرة .

(أ) الانقسام الميتوزى

(ب) الانقسام الميتوزى يليه الانقسام الميوزى

(ج) الانقسام الميوزى

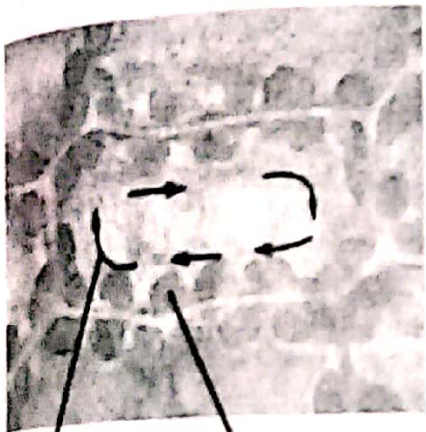
(د) الانقسام الميوزى يليه الانقسام الميتوزى .

(١١) ماذا يوضح الشكل المقابل :

(أ) اكتب البيانات (١) و (٢) .

(ب) كيف يمكن رؤية هذه الحركة فى الخلية ؟

(ج) أى النباتات يصلح كمثال لهذه الظاهرة ؟



(١) (٢)

(١٢)

فى أية مرحلة من مراحل التكوين الجنينى فى الإنسان وفى أى أشهر ينشأ كلا مما يأتى :-

(أ) العينان واليدان (ب) الجهاز العظمى (ج) اكتمال نمو المخ

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٣)

- التركيب المتواجد في الألياف العضلية قبل الإنقباض
 (أ) الروابط المستعرضة (ب) أيونات الكالسيوم (ج) الكولين استريز (د) الخطاطيف
 اكتب المصطلح العلمي :

(١٤)

نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصبينات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر.

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٥)

- إنقماش البويضة المخصبة في بطانة الرحم يكون بعد الإخصاب بـ
 (أ) يوم واحد (ب) ٤ أيام (ج) ٧ أيام (د) ٥ ساعات
 ما الفرق بين :

(١٦)

تركيب المادة الوراثية في كل من أوليات النواة وحقيقيات النواة

تركيب المادة الوراثية في أوليات النواة	تركيب المادة الوراثية في حقيقيات النواة
.....
.....
.....
.....

صوب ما تحته خط :

(١٧)

في مرحلة ما قبل التبويض في الإنسان يفرز هرمون الأستروجين من الجسم الأصفر داخل المبيض .

علل لما يأتي :

(١٨)

قد يتم التكاثر الجنسي رغم وجود فرد واحد فقط .

اختر سؤالاً واحداً فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة :

(١٩)

- (أ) تهاجم الخلايا القاتلة الطبيعية خلايا الجسم المصابة بالفيروس والخلايا السرطانية من خلال
 (أ) إنزيمات تفرزها (ب) أجسام مضادة (ج) أنتيجينات (د) CD 4
 (ب) التويج هو التركيب الذي يحيط بـ في الزهرة النموذجية من الخارج للداخل .
 (أ) السبلات والمتاع (ب) المتاع والطلع (ج) الأسدية والكرابل (د) البتلات والطلع
 اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

(٢٠)

العمود (أ)	العمود (ب)
1) الأربطة	(أ) زلالي
2) مفصل الكتف	(ب) عند المفاصل لتربط العظام
3) الأنف والأذن	(ج) نسيج ضام ليفي
4) عظام الجمجمة	(د) نسيجها غضروفي
5) مفصل الكوع	(هـ) تربطها مفاصل ليفية
6) الرباط الصليبي	(و) زلالي محدود الحركة

(٢١) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

ينقسم الريبوسوم ميتوزيا عند تحسن الظروف ليعطى ٤ أنوية.

(٢٢) اختر سؤالاً واحداً فقط ثم اكتب المصطلح العلمى :

- (أ) قدرة بعض الكائنات على وجود جيل يتكاثر جنسياً مع جيل أو أكثر يتكاثر لا جنسياً فى دورة حياتها.
(ب) أقل مجموعات الفقرات فى العمود الفقرى .

(٢٣) وضع بالدليل :

هل المقصود بالبروتين مادة الوراثة... المرتبط بـ DNA أم أى بروتينات أخرى ؟؟؟

(٢٤) صوب ماتحته خط :

تتكون عظام الحوض من نصفين متماثلين يلتحمان فى الناحية البطنية فى منطقة تسمى الترقوة.

(٢٥) وضع بالرسم مع كتابة البيانات :

الأربطة فى مفصل الركبة

(٢٦) اذكر اسم الإنزيم المستخدم فى كل حالة مما يأتى :

- (أ) إنزيم يعمل على فصل شريطى DNA عن بعضهما.
(ب) إنزيم يعمل على إضافة نيوكليوتيدات جديدة لشريط DNA النامى.
(ج) إنزيمات تعمل على اصلاح عيوب الـ DNA

(٢٧) علل لما يأتى :

المحتوى الجينى للسلمندر يعادل ٣٠ مرة المحتوى الجينى للإنسان ومع ذلك فهو يعبر عن عدد أقل من البروتينات.

(٢٨) اشرح كيف يقوم الأنسولين بخفض نسبة السكر فى الدم :

(٢٩) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

تعتبر الفيروسات والبكتريا من الظروف الغير ملائمة للنبات .

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٠)

جميع اطوار بلازموديوم الملاريا أحادية العدد الصبغى ما عدا

- (أ) الميرزويات والأسبوروزيات
(ب) الأمشاج والميرزويات
(ج) اللاقحة والطور الحركى
(د) الطور الحركى والأسبوروزيات

اكتب المصطلح العلمى :

(١١)

عظمة مفلطحة ومديبة من أسفل وجزؤها السفلى غضروفى.

صف مع الرسم :

(١٢)

المراحل التى تمر بها جرثومة نابتة من نبات الفوجير حتى تكوين اللاقحة.

ما الفرق بين نمو كل مما يأتى :

(١٣)

البويضة إلى فرد والخلية إلى فرد فى النبات؟

صوب ماتحته خط :

(١٤)

الانترفيرون من المواد الكيميائية المساعدة التى تجذب الخلايا البلعمية لمناطق الإصابة .

ماذا يحدث فى كل من الحالة الآتية :

(١٥)

مرور أشعة اكس فى بلورات عالية النقاوة من (DNA).

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٦)

الشد العضلى الذى يحدث أثناء الإنقباض العضلى يحدث نتيجة

- (أ) زيادة كمية ATP
(ب) انزلاق خيوط الأكتين على خيوط الميوسين بسرعة
(ج) بقاء خيوط الأكتين والميوسين مرتبطتين
(د) انفصال الروابط المستعرضة بين الأكتين والميوسين

اذكر سبب حدوث والأعراض الظاهرة لكل من :

(١٧)

(أ) الأكروميغالى (ب) الجواتر الجحوظى (ج) لين العظام

صوب ماتحته خط :

(١٨)

تتكون الأقراص المضيفة بكل ليفة عضلية من خيوط بروتينية تسمى الميوسين .

اختر احد السؤالين ثم اختر الإجابة الصحيحة :

(١٩)

(أ) أول المهام التى يقوم بها جهاز المناعة

- (أ) منع دخول الميكروب
(ب) مهاجمة المسبب المرضى بعد دخوله
(ج) مهاجمة الميكروب عند دخوله
(د) جميع ما سبق

الشمل فى الأحياء

(د) اليود والبوتاسيوم

(ب) يقوم هرمون الألدوستيرون بتنظيم نسبة بعض العناصر في الدم مثل
(أ) الكالسيوم (ب) الفوسفور والبوتاسيوم (ج) الكالسيوم والسكر

(٤٠) ماذا يحدث في حالة:

عدم نزول الخصيتين من تجويف البطن إلى كيس الصفن.

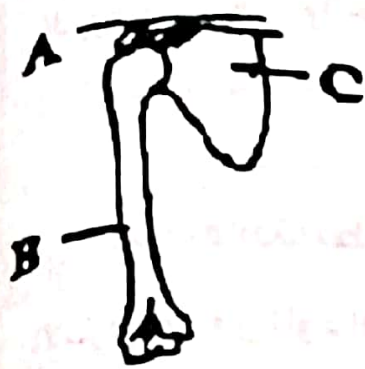
(٤١) اكتب المصطلح العلمي:

خاصية لا تتوفر لكافة الأمشاج لتنمو وتكون فرد جديد.

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة:

اكتشف هيرشى وتشيس في تجاربهما أن كمية الـ DNA التي دخلت إلى الخلية البكتيرية
(أ) كل DNA تقريبا (ب) أقل من ٣٪ (ج) نصف الكمية (د) لم يدخل نهائيا

(٤٣) افحص الشكل المقابل لم أجب :-



(أ) اكتب البيانات على الرسم (ب) اربط العظمة B من أعلى ومن أسفل ؟
(ج) هل هذا الشكل جزء من الطرف السفلي أم العلوي ؟

(٤٤) اكتب المصطلح العلمي:

إحدى القواعد النيتروجينية العضوية التي توجد بعدد كبير في أحد طرفي شريط mRNA. (.....)

(٤٥)

إذا كانت نسبة القواعد النيتروجينية في شريط مفرد حمض نووي في كائن حي معين كالتالي:
A = ١٥٪ T = ٢٠٪ G = ٤٠٪ C = ٢٥٪

(أ) ما نوع هذا الحمض النووي ؟ مع ذكر السبب ؟

(ب) ما نسبة الجوانين في اللولب المزدوج الذي يعتبر هذا الشريط جزء منه .

(ج) ما نسبة اليوراسيل المنسوخ من هذا الشريط من الحمض .

اصدارات الشامل بوكليت

01

02

03

04

البيولوجيا

الاحياء

الكيمياء

الفيزياء

130

130

130

130

بوكليت

بوكليت

بوكليت

بوكليت

الشامل في الاحياء

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٤
دور أول

(١) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون يفرز من الغشاء المخاطى للمعدة .

(٢) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يلى :

(الخصية - البربخ - غدة كوبر - المثانة)

(٣) قارن فى جدول بين :

الأندروجينات	الاستروجينات
.....
.....
.....

(٤) اختر الإجابة الصحيحة :

يفرز هرمون الكالسيتونين من الغدة

(أ) الدرقيّة

(ب) النخاميّة

(ج) الكظرية

(د) الجاردرقية

(٥) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

تبدأ مرحلة النمو بما تنتهى به مرحلة النضج أثناء تكوين الأمشاج الذكرية فقط .

(٦) علل لما يأتى :

التفاف المحلاق حول الجسم الصلب .

(٧) اختر الإجابة الصحيحة :

أول المهام التى يقوم بها جهاز المناعة المتخصص

(أ) منع دخول الميكروب

(ب) مهاجمة المسبب المرضى بعد دخوله

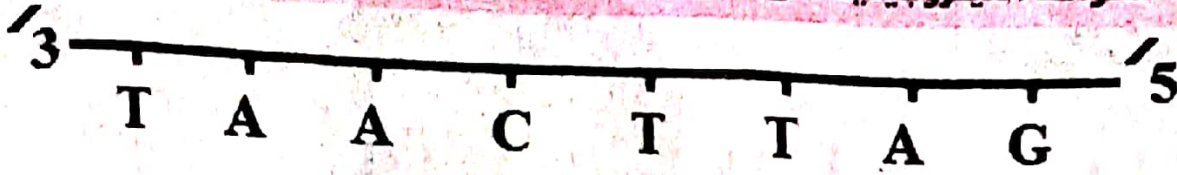
(ج) مهاجمة الميكروب عند دخوله

(د) جميع ما سبق

(٨) عبر بمصطلح علمى :

كائنات تتكاثر بالإنشطار الثنائى ويوجد بها DNA على شكل لولب مزدوج تلتحم نهاياته .

(٩) إذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية على شريط واحد من جزأ DNA هو:



- (١) اكتب تتابع القواعد النيتروجينية لشريط DNA المكمل له.
- (٢) اذكر الإنزيمات المستخدمة في عملية النسخ مع التفسير.
- (٣) ما نتيجة حدوث تلف قاعدتين متقابلتين على شريط DNA المزدوج في آن واحد وفي وقتين مختلفين؟
- (٤) ما عدد الروابط الهيدروجينية الثلاثية والثنائية في اللولب المزدوج الجديد؟

(١٠) صوب ماتحتة خط

هرمون **FSH** في الأنثى ينشط عمل الغدة فوق الكلوية

(١١) حدد مكان ووظيفة:

الوظيفة	المكان	
		(١) الأوكسينات
		(٢) الروابط المستعرضة
		(٣) خلايا سرتولي

(١٢) وضح بالرسم فقط تركيب الحيوان المنوى ثم بين:

- (١) مدى ملائمة كل تركيب في الحيوان المنوى للقيام بوظيفته.
- (٢) ما قدرة التخصيب لرجل ينتج ١٥ مليون حيوان منوى عند التزاوج؟ ولماذا؟
- (٣) ما ناتج تخصيب حيوانين منويين لبويضتين تحررتا من مبيض واحد في نفس دورة الطمث؟

(١٣) اكتب المصطلح العلمي:

غشاء مملوء بسائل يحيط بالجنين لحمايته

(١٤) علل لما يأتي:

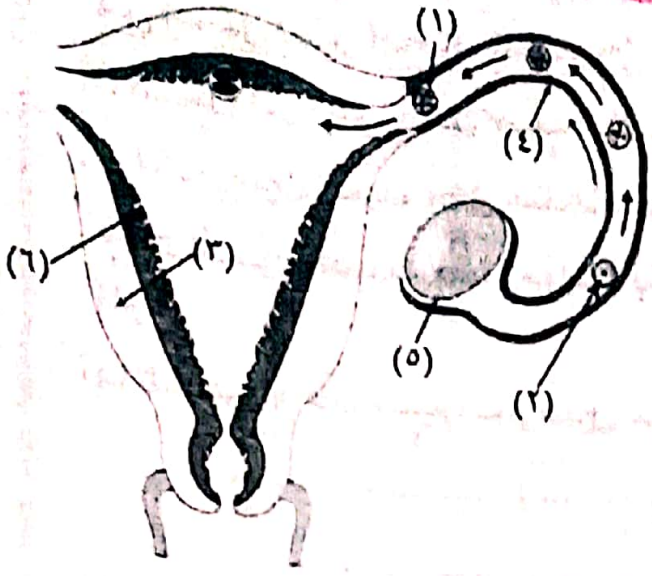
أهمية غددا كوبر والبروستاتا في الجهاز التناسلي الذكري

(١٥) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يلي:

(بويضة - حبة لقاح - خلية سميتية - نواة الإندوسبرم)

ماذا يمثل الشكل المقابل :

(١٧)



- (أ) اذكر الهرمونات المؤثرة على التركيب (٣) ؟
 (ب) ما أهمية التركيب (٤) وما هي الملائمة الوظيفية له ؟
 (ج) أين يوجد هذا التركيب ؟ وكيف يتم تثبيته واستقراره ؟ وما وظيفته ؟
 (د) ما اسم التركيب (١) وما هي الفترة اللازمة لتكوينه ؟
 (هـ) ما اسم التركيب (٦) ما هي الهرمونات المسئولة عن تدعيمه ؟

إذا كان لديك ٢ أشخاص لديهم تحليل سكر في الدم :

(١٧)

- الأول : ٧٠ ملليجرام / ١٠٠ سم^٢ - والثاني : ١٢٠ ملليجرام / ١٠٠ سم^٢ والثالث : ٤٥٠ ملليجرام / ١٠٠ سم^٢
 (١) حدد أيهما سليم وأيهما مريض ، ونوع المرض ، وسبب حدوثه وأعراضه .
 (٢) اقترح طريقتين لعلاج كل مرض .

صوب ماتحته خط :

(١٨)

يوجد في القفص الصدري ستة ضلوع لا تتصل بعظمة القص .

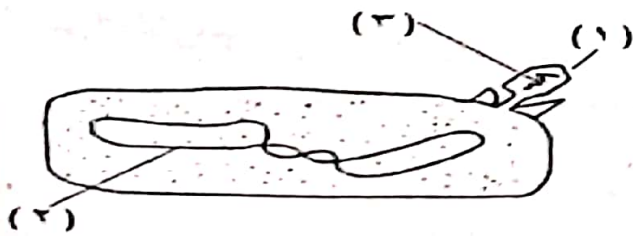
اختر الإجابة الصحيحة :

(١٩)

- أول فقرة من الفقرات العصبية
 (أ) ٢٦ (ب) ٢٨ (ج) ٣٠ (د) ٣٢

(٢٠)

من الشكل الذي أمامك لم يتمكن الفيروس من الدخول والتكاثر في الخلية البكتيرية من خلال آلية التعادل المناعية أم من خلال آلية أخرىوضح ذلك ؟؟؟



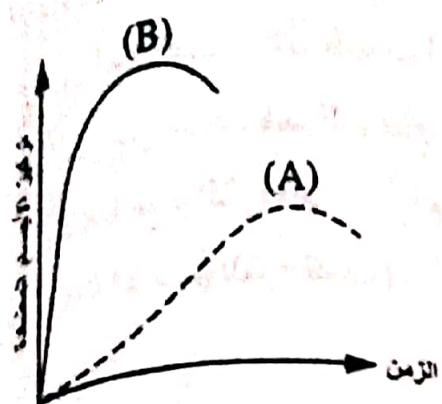
اكتب المصطلح العلمي :

(٢١)

غشاء مملوء بسائل يحيط بالجنين لحمايته

(.....)

(٢٢) تخير العبارات التي تصف الشكل بطريقة علمية مع التعليل :-



من الشكل الذي أمامك الذي يبين الإستجابة المناعية ..

- (أ) الشكل لشخص واحد أصيب بنفس المرض مرتين متتاليتين .
 (ب) شخصين أصيب كل منهما بنفس المرض لأول مرة
 (ج) شخصين أصيب كل منهما بنفس المرض ولكن أحدهما سبقته إصابته بهذا المرض .
 (د) شخص واحد أصيب بمرضين مختلفين سبقته إصابته بأحد هذه الأمراض .

(٢٣) استنتج الحالة المرضية وسبب حدوثها من خلال الأعراض التالية :-

- (أ) ظهور صفات الرجولة في بعض النساء .
 (ب) حدوث إجهاض لإمرأة حامل في الشهر الثالث من الحمل .

(٢٤) ماذا يحدث مع ذكر السبب؟

الإحاطة التامة للأسدية والكرابل في الزهرة بواسطة أوراق التويج .

(٢٥) قارن في جدول بين التبرعم والتجدد في حيوان الاسفنج :

التجدد	التبرعم
.....
.....
.....

(٢٦) ما المقصود بكل من:

- (أ) الساركولوما
 (ب) البلازميد

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة :

الخلايا تنضج في الغدة التيموسية وتتمايز إلى أنواع مختلفة .
 (أ) الليمفاوية الجذعية (ب) الخلايا البلعمية (ج) الخلايا التائية (د) الخلايا القاتلة الطبيعية

(٢٨) حدد الأطوار احادية وثنائية المجموعة الصبغية (ن=٢٠) في كل من :

- (١) طفيل بلازموديوم الملاريا (٢) طحلب الاسبيروجيرا
 (٣) نحل العسل (٤) نبات الفوجير

التعادل والترسيب كطرق عمل للأجسام المضادة.

التعادل	الترسيب
.....
.....
.....

اكتب المصطلح العلمي

بروتينات تعمل على تقصير طول DNA عشرات المرات (.....) علل لما يأتي

للمكملات دور هام في القضاء على مسببات الأمراض في الدم.

ماذا يحدث مع ذكر السبب؟

وضع بعض حبات الزبيب في الماء لعدة ساعات.

استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يلي:

(القزامة - القمأة - الميكسوديما - تضخم جحوظي)

اختر الإجابة الصحيحة:

يبلغ عدد جزيئات DNA في خلايا حقيقيات النواة.....عدد الكروموسومات فيها.

(i) ربع (ب) نصف (ج) نفس (د) ضعف

اكتب المصطلح العلمي:

ظاهرة يمهد فيها كل من التكاثر الجنسي واللاجنسي لحدوث الآخر.....

صحح العبارة الآتية مع تثبيت ما تحته خط :-

عدد الضلوع المتصلة بالقص ١٢ زوجا.

استنتج الحالة المرضية وسبب حدوثها من خلال الأعراض التالية:-

سهولة كسر وانحناء العظام.

ماذا يحدث مع ذكر السبب؟

حقن امرأة حامل في شهرها السادس بخلاصة الفص الخلقي للغدة النخامية.

(٤٦) اذكر الموقع والوظيفة لكل مما يأتي :

- (أ) اللوزتان
- (ب) الطحال

(٤٧) علل لما يأتي :

تتميز بعض الفيروسات بمعدل مرتفع من الطفرات.

(٤٨) صحح العبارة الآتية مع تلييت ما تحته خط :-

يرتبط الأدينين (A) مع الثايمين (T) في جزئ DNA بثلاث روابط تساهمية.

(٤٩) اشرح كيف يمكن عمليا اثبات أن :-

كمية البروتين التي تدخل الخلية البكتيرية من الفاج لا تتعدى ٢٪.

(٥٠) اختر الإجابة الصحيحة :

- لها دور هام في تكاثر السراخس لاجنسيا .
- (أ) الجذور العرضية (ب) السيقان (ج) الأوراق (د) أشباه الجذور

(٥١) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يلي :

عظام (القص - الضلوع - العمود الفقري - الرضفة)

(٥٢) صوب ما تحته خط :

من أهم الهرمونات التي يفرزها الجزء العصبى للغدة النخامية هرمون الأدرينالين الذى يسيطر على انقباض الأوعية الدموية .

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٤
دور ثان

اكتب المصطلح العلمى :

(١)

تلتحم فيها أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة لتكوين ثمرة بها بذرة واحدة . (.....)

(٢)

ما المقصود بـ
الغلاف الزهرى

أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

(٣)

فى بعض النباتات السرخسية تدبل جميع المحيطات الزهرية بعد حدوث الإخصاب ولا يبقى إلا المبيض

فسر مايلى :

(٤)

حدوث اجهاد للعضلة

الشكل التخطيطى يمثل أحد أشكال المناعة فى الإنسان :

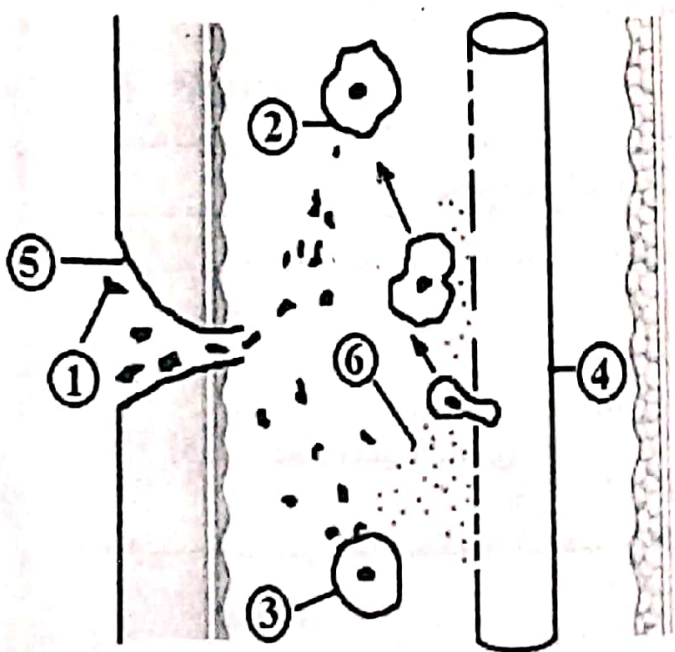
(٥)

(أ) ما اسم الخلايا رقم (٢) ؟

(ب) فى الشكل أى خطوط الدفاع يعمل ؟ ولماذا ؟

(ج) من الشكل وضح حدود عمل خطوط الدفاع عن الجسم ؟ موضحا
أيهما الطبيعى وأيهما المكتسب ؟

(د) لماذا يوجد التركيب ٦ حول التركيب ٤ ؟



اختر الإجابة الصحيحة :

(٦)

يتكون رسغ اليد فى الإنسان من عظيمات .

(أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ١٠

(٧) اختر من العمود (ب) و (ج) ما يناسب العمود (أ)

(أ)	(ب)	(ج)
١- الثيروكسين 2- FSH ٣- الأدرينالين ٤- الاستروجين ٥- الباراثورمون	(أ) يفرز من الغدة الجار درقية (ب) يفرز من الغدة النخامية (ج) يفرز من المبيض (د) يفرز من الخصية (هـ) يفرز من الأمعاء (و) يفرز من الغدة الكظرية (ز) يفرز من الغدة الدرقية	(a) يحفز تكوين الجسم الأصفر (b) وينبه الكبد لتحويل الجليكوجين إلى جلوكوز (c) يفرز معه السكرتين (d) وينظم نسبة الكالسيوم بالدم (f) ويعمل على تنظيم الطمث (g) ويؤثر على معدل الأيض بالجسم (h) يحفز المبيض لانضاج حويصلة جراف

(٨) كيف يتكون :-

الحبل السرى .

(٩) اختر الإجابة الصحيحة :

يتم اختزال عدد الصبغيات عند تكوين البويضة فى مرحلة
(أ) التضاعف (ب) النمو (ج) النضج (د) التشكل النهائى

(١٠) فسر مايلى :

يأتى التوائم السيامى من التوائم المتماثلة

(١١) قارن بين:

الحركة الدورية السيتوبلازمية	الحركة الدائرية
.....
.....
.....
.....

(١٢) اكتب المصطلح العلمى :

تجويف يستقر فيه عظمة العضد مكونا المفصل الكتفى . (.....)

(١٣) قارن بين :

زراعة الأنسجة	زراعة الأنوية
.....
.....
.....
.....

مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

(١١) فى خلية نحل العسل بعض إناث نحل العسل لها القدرة على وضع البيض .

علل لما يأتى :

(١٥) غالباً ما يؤدي نضج الثمار والبذور إلى تعطيل النمو الخضرى للنبات وأحياناً إلى موته .

كيف تتكون :-

(١٦) الثمرة الكاذبة .

مامدى صحة العبارات الآتية :

(١٧) تتشابه عملية الإخصاب فى النباتات الزهرية مع الثدييات فى مكان إخصاب البويضة

اختر الإجابة الصحيحة :

- (١٨)
- (أ) يتم الحصول على جين الأنسولين من خلايا
- (ب) الكروموسوم ٩ لخلايا الفأ
- (ج) الكروموسوم ٨ لخلايا بيتا
- (د) الكروموسوم ١١ لخلايا بيتا
- رقم الفقرة التى تتصل بزواج الضلوع العاشر هو
- (أ) ١٠ (ب) ١٣ (ج) ١٥ (د) ١٧

أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

(١٩) تقوم الحويصلتان المنويتان بإفراز سائل قلوئى يحتوى السكرور.

اختر الإجابة الصحيحة :-

- (٢٠) تمر المناعة الطبيعية بخطين دفاعيين هما
- (أ) الأول والثالث (ب) الأول والثانى (ج) الثانى والثالث (د) لا توجد إجابة صحيحة
- (٢١) فسر ما يلى :

استخدام اقراص منع الحمل كوسيلة لمنع الحمل

كيف يتكون :-

(٢٢) الجسم الأصفر .

(٢٣) اكتب المصطلح العلمي:

(.....)

عظمة رفيعة تتم فصل مع عظمة لوح الكتف .

(٢٤) علل لما يأتي:

تتكون الحيوانات المنوية في ذكر نحل العسل بالإنقسام الميتوزي وليس الميوزي .

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة:-

تعتبر.....من صور التكاثر الغير طبيعية التي يتكامل فيها عمل الخلايا (٢ن) و (ن).....
(أ) زراعة الأنسجة (ب) زراعة الأنوية (ج) التوالد البكري (د) جميع ما سبق

(٢٦) ما المقصود بـ:

النواة المولدة

(٢٧) اختر سؤال واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمي:-

(أ) المسافة بين كل خطين متتاليين (Z) الموجودة في منتصف المناطق المضيقية .
(ب) خلايا تختزن معلومات عن الأنتيجينات التي حاربها من قبل في سائل الجسم

(٢٨) ماذا يحدث اذا تم :

غياب أيونات الكالسيوم من الألياف العضلية .

(٢٩) اختر من العمود (ب) ما يناسبه من العمود (أ):-

(ب)	(أ)
أ) بيت فيه رأس عظم الفخذ	١) حالة تيرنر
ب) وحدة بناء جزيء DNA	٢) الحزام الحوضي
ج) تركيب يربط الجنين والرحم	٣) الحبل السري
د) زيادة صبغى قبل الإنقسام الميوزي	٤) النيوكلويدة
هـ) نسيج يخرج المواد الضارة من الجنين	٥) المشيمة
و) بيت فيه رأس عظم العضد	٦) كلينفلتر
ل) طفرة صبغية عددية	
ز) أنثى بها نقص صبغى	

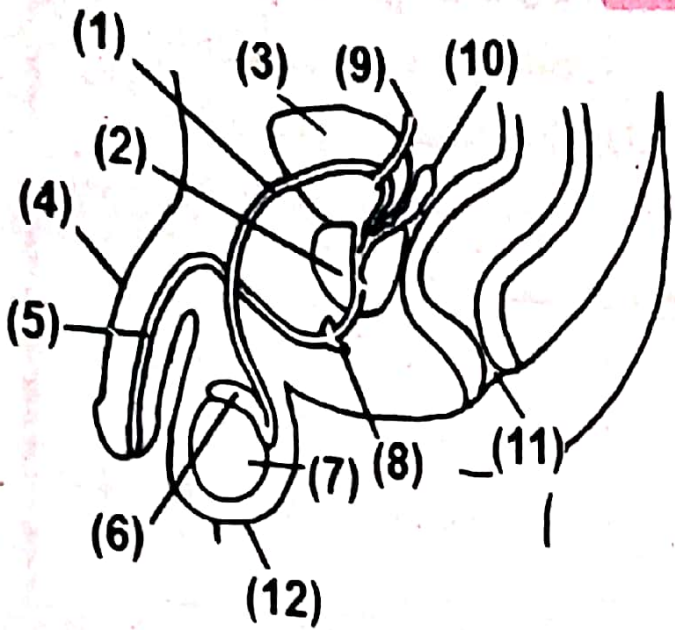
(٣٠) كيف تتكون:-

نواة الإندوسبرم .

القدرة على التجدد تقل برقى الحيوان

ماذا يوضح الشكل المقابل

اذكر اسم ورقم الجزء المميز بالأتى:



- (١) غدة بعيدة عن المثانة ولها دور فى معادلة حموضة قناة مجرى البول .
- (٢) جزء داخلى وله دور فى منع الحمل
- (٣) إفرازها لا قنوى .
- (٤) مخزن للحيوانات المنوية .

وضح بالرسم عليه البيانات مراحل تكوين الحيوانات المنوية ؟

اختر الإجابة الصحيحة :

عدد اللفات الموجودة فى قطعة اللولب المزدوج التى بها ٢٠٠٠ نيوكليوتيدة لفة

- (أ) ١٠٠ (ب) ٥٠ (ج) ١٥٠ (د) ٢٠٠

اختر سؤال واحد فقط ثم علل لما يأتى :

(أ) تتضاعف كمية DNA فى الخلية قبل الإنقسام .

(ب) يستمد النسيج الغضروفي حاجته من المغذيات بالرغم من عدم احتوائه على أوعية دموية .

إذا علمت أن عدد الخلايا البائية ١٥٠ فى عينة من خلايا الدم البيضاء فى شخص سليم احسب:-

(أ) عدد خلايا الدم البيضاء (ب) عدد الخلايا التائية (ج) عدد الخلايا القاتلة الطبيعية

ماذا يحدث فى حالة :-

غياب الجذور الشادة من الأبصار والكورمات .

(٢٨) وضع بالرسم وعلية البيانات الطرف العلوى فى الجهاز الهيكلى للإنسان

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة :

- تحدث الحركة فى الإنسان بتأذر مجموعة من الأجهزة بصورة مباشرة او غير مباشرة
- (أ) العضلى والهيكلى والدورى
- (ج) الهيكلى والتنفسى والدورى
- (ب) الهيكلى والعصبى والعضلى
- (د) جميع ماسبق

(٤٠) قارن بين :

الإثمار العذرى صناعيا	التوالد البكرى صناعيا
.....
.....
.....
.....

(٤١) علل لما يأتى :

يتم التكاثر الجنسى بالرغم من وجود فرد واحد .

(٤٢) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون مسئول عن حفظ توازن المعادن بالجسم . (.....)

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة

- لايعتبر التبرعم فى الكائنات وحيدة الخلية انشطارا ثنائيا لان
- (أ) حجم الخلايا الناتجة غير متساو (ب) عدد الافراد الناتجة يكون كبيرا
- (ج) حجم الخلايا الناتجة متساو (د) عدد الخلايا الناتجة محدود

(٤٤) مامدى صحة العبارات الآتية مع التعليل :

- (أ) تفرز حويصلة جراف أثناء نموها هرمون الكورتيزون الذى يعمل على انماء بطانة الرحم .
- (ب) عمل الخلايا التائية المساعدة عكس عمل الخلايا التائية الكابحة .

(٤٥) علل لما يأتى :

تقل ظاهرة التضاعف الصبغى فى الحيوان .

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٥
دور أول

اشرح آلية عمل الإنترفيرون في وقف الزيم النسخ العكسي ؟

(١)

بين الملائمة الوظيفية لـ:

(٢)

حبة اللقاح في النباتات الزهرية.

اختر سؤالاً واحداً فقط ثم علل لما يأتي:

(٣)

(أ) حلقات جزئ tRNA تظل محتفظة بشكلها.

(ب) تزايد حمض اللاكتيك في أنسجة العضلات بعد التدريبات الشاقة.

أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويبها :

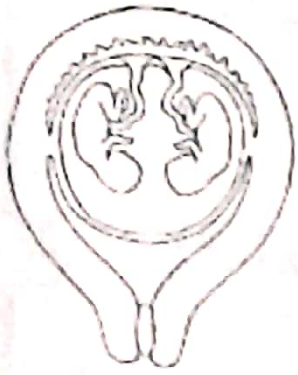
(٤)

يتم بناء بروتينات الريبوسومات في حقيقيات النواة في النوية ثم تنتقل عبر غشاء النواة في السيتوبلازم حيث تتواجد tRNA وتحت وحدة الريبوسوم .

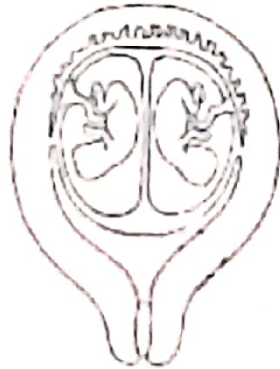
وضح مايلي :-

(٥)

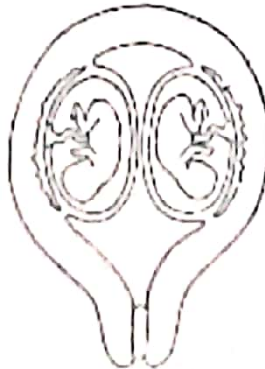
في الشكل المقابل رسم تخطيطي لتكوين الأجنة داخل الرحم لثلاث سيدات حوامل



شكل (٣)



شكل (٢)



شكل (١)

(١) نوع وكيفية نشأة التوائم في الشكل ١ و ٢ و ٣

(٢) أي من هذه التوائم متشابهة في فصيلة الدم ولون العين وماذا يحدث للجنين في هذه المرحلة؟

صوب ما تحته خط :-

(٦)

يتكون نصف الحزام الحوضي من عظام الحرقضة والكعبرة والزند.

ماذا يحدث :-

(٧)

تم تسخين مزيج من الأحماض النووية من مصدرين مختلفين إلى ١٠٠ °م ثم تبريده.

(٨) اكتب المصطلح العلمي:

انزيمات للتعرف على مواقع من جزئ DNA الفيروسي الغريب وتهضمه إلى قطع عديمة القيمة.

(٩) ما الفرق بين:-

النيوسيلة	الإنديوسبرم

(١٠) علل لما يأتي:

ترتبط الهستونات بقوة بجزئ DNA في صبغيات حقيقيات النواة.

(١١)

كيف تحقق عمليا التحكم في إنتاج وتكوين أشجار فواكه (ذات ثمار كبيرة وخالية من البذور)

(١٢) اكتب نبذة مختصرة عن:-

- (أ) الأزهار وحيدة الجنس
(ب) انزيم RNA polymerase

(١٣) اختر الاجابة الصحيحة:

مرحلة من مراحل تكوين الجنين يتم فيها تكوين الجهاز العصبي والقلب هي المرحلة
(أ) الأولى (ب) الثانية (ج) الثالثة (د) الرابعة

(١٤) اذكر موقع وعمل:

- (أ) الخلايا البينية (ب) أيونات الكالسيوم

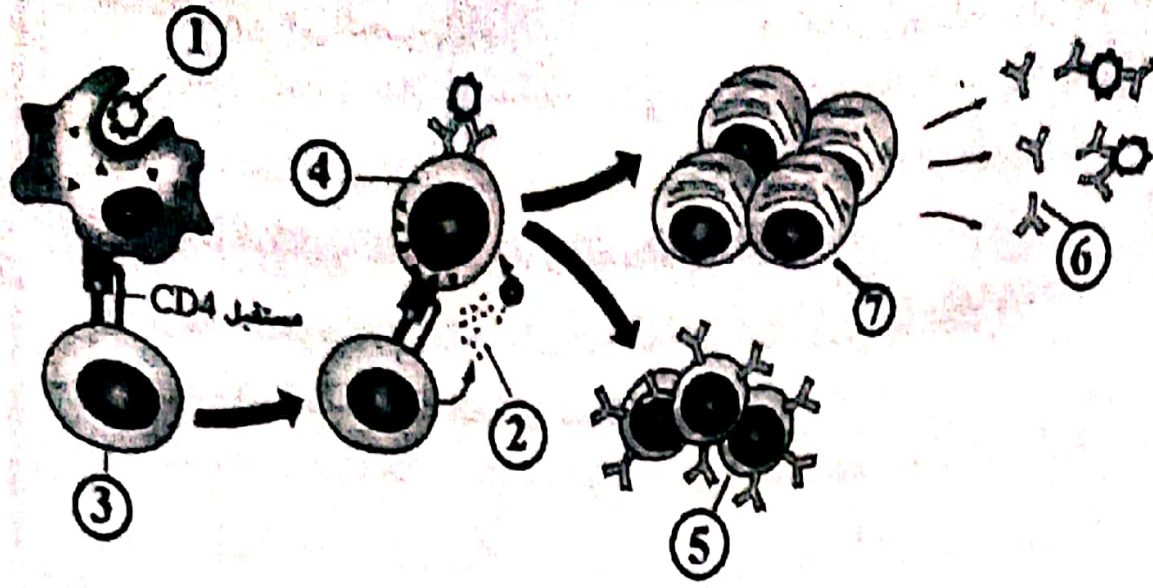
(١٥) قارن بين:

الجسم المضاد	جزئ t-RNA	
		المنطقة الثابتة
		المنطقة المتغيرة

(١٦) علل لما يأتي:

بالرغم من أن مستوى المتك أعلى من مستوى الميسم ألا أن التلقيح الحادث خلطى.

من الشكل المقابل مالموع الاستجابة المناعية المكتسبة



- ادرس الشكل المقابل جيدا ثم اجب :-
 (أ) ما اسم الخلايا رقم (٥) ؟ وهل لها دور في هذا الشكل ؟
 (ب) ما نوع البروتين (٢) ؟
 (ج) ما الفرق بين الخلايا (٤) و (٧) ؟
 (د) امل التراكيب (٦) لها نفس الشكل والتركييب في هذه الحالة ؟
 (هـ) علل الدور المناعي في الشكل متخصص.

ماذا يحدث :-

تعرضت بويضات نجم البحر لصدمة حرارية أو كهربية.

اختر الاجابة الصحيحة :

القواعد النيتروجينية الآتية تدخل في تركيب DNA عدا

CGAT (د)

AGUA (ج)

ATGA (ب)

CGAT (أ)

اكتب المصطلح العلمي :

(.....).

غشاء يحيط بعدد من الألياف العضلية

فسر ما يأتي :

عدم مهاجمة DNA البكتيري بانزيمات القصر البكتيرية.

كيف تحقق عمليا التحكم في :

إنتاج ذكور فقط من اجل اللحوم أو إناث فقط من اجل الألبان .

اختر سؤال واحد فقط ثم علل لما يأتي :

(أ) لا تظهر الطفرات في جميع الحالات التي تحدث فيها .

(ب) من وسائل العلاج والوقاية من الأمراض الإعتماد في التغذية على المواد البروتينية.

(٢٤) بين الملائمة الوظيفية لـ

غشاء السلى فى الجنين .

(٢٥) اختر سؤال واحد فقط ثم وضح ماذا يحدث :

- (أ) اذا نرعت الحوصلتان المنويتان فى الجهاز التناسلى الذكرى .
 (ب) عند مهاجمة خيوط الغزل الفطرى للنبات .

(٢٦) اذكر موقع وعمل :

النقير

(٢٧) اذا كان تتابع القواعد النيتروجينية فى قطعة من احد شريطى جزئ DNA

5....TACAAGTTTCTT....3 وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية هى كالتالى :

ليوسين - UUG جلوتاميك - GAA ليسين - AAA فنيل ألانين - UUC ميثونين AUG

(أ) اكتب تتابعات mRNA المنسوخة منه وتتابعات الأحماض الأمينية الناتجة ؟

(ب) اذا حدث طفرة واستبدلت قاعدة نيوكليوتيدة الجوانين G بالسيتوزين C فى الشريط الذى امامك فكيف يؤثر ذلك على تتابعات الأحماض الأمينية .

(ج) مانوع الطفرة ؟

(٢٨) اكتب المصطلح العلمى :

مصطلح يطلق على اتمام عملية الإخصاب خارج الرحم بواسطة التقنيات الحديثة . (.....)

(٢٩) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويبها :

عدد القواعد التالفة يوميا من DNA فى الخلية البشرية ٢٠٠٠ قاعدة بريميدينية بسبب حرارة البيئة المحيطة بالكائن الحى .

(٣٠) اكتب نبذة مختصرة عن :-

الدعامة الفسيولوجية

اختر سؤال واحد فقط لم اختر الاجابة الصحيحة :

(٢١)

- بزيادة كمية الكالسيوم في الدم عن الحد الأمثل يزداد هرمون
 (أ) الباراثورمون (ب) الكالسيثونين (ج) الألدوستيرون (د) GH
 ليس من آليات المناعة البيوكيميائية في النباتات .
 (أ) الكانافين (ب) انتاج الفينولات (ج) ترسيب الصمغ (د) المستقبلات
 حدد الجينات التي تتواجد على ارقام الكروموسومات الآتية :

(٢٢)

٨ و ٩ و ١٠ و ١١ و ٢٣ في الإنسان.

(٢٣)

تتنوع المواد الكيميائية المساعدة التي تعاون الآليات المتخصصة في الجهاز المناعي ... ماهذه المواد ؟

ما الفرق بين :-

(٢٤)

المحفز في DNA	والكودون في mRNA
.....
.....
.....

اختر الاجابة الصحيحة :

(٢٥)

مجموع الفقرات الملتحمة في العمود الفقاري

- (أ) ٥ (ب) ٧ (ج) ١٢ (د) ٩

اذكر موقع وعمل :

(٢٦)

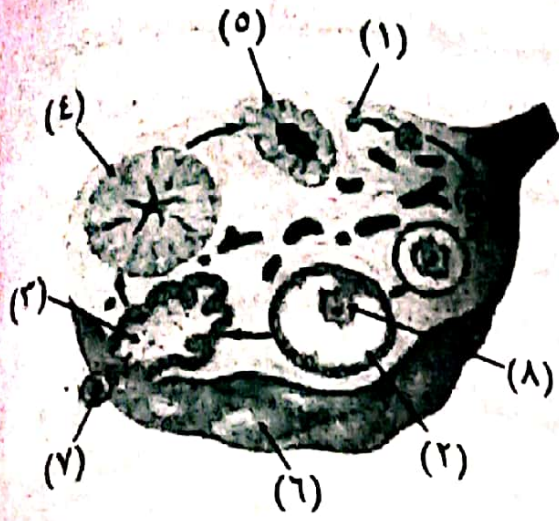
أجزاء DNA ليس لها شفرة .

وضح بالرسم مع البيانات:

(٢٧)

دورة حياة طفيل بلازموديوم الملاريا داخل معدة . وما الطور المعدي للإنسان والبعوضة ؟

(٢٨) في الشكل المقابل ق. في مبيض انثى الإنسان اجب عما يأتى :



- ١) اذكر اسم المرحلة من التركيب (١) إلى (٢) والمدة الزمنية التي تستغرقها ؟
- ٢) اذكر اسم المرحلة من (٣) إلى (٥) والمدة الزمنية التي تستغرقها ؟
- ٣) اذكر اسم المرحلة من (٥) إلى (١) والمدة الزمنية التي تستغرقها ؟
- ٤) اذكر اسم ورقم الأماكن التي بالشكل التي تفرز الهرمونات ؟

(٢٩) اختر سؤال واحد فقط ثم فسر ما يأتى :

- أ) نزول دم أثناء الدورة الشهرية للمرأة اذا لم يحدث اخصاب .
- ب) تزايد الكيموكينات فى دم شخص مصاب بميكروب .

(٤٠) اختر الاجابة الصحيحة :

تحاطب اللاقحة الناتجة من الإقتران فى طحلب الأسبيروجيرا بجدار سميك لحمايتها من الظروف غير الملائمة تسمى

- (أ) الزيجات (ب) اللاقحة الجرثومية (ج) الجرثومة الملقحة (د) الطور الجرثومى

(٤١) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويبها :

تتحول الطلائع المنوية فى مرحلة النضج إلى حيوانات منوية .

(٤٢) اكتب المصطلح العلمى :

ثمار يشترك فيها التخت فى تكوين الجزء المخزن للغذاء فيها بدلا من المبيض

(٤٣) ماذا يحدث :-

عدم قدرة الجسم على تصنيع البروتينات .

(٤٤) اختر الاجابة الصحيحة :

تتكاثر الكائنات الآتية بالتبرعم ماعدا

- (أ) الخميرة (ب) البلاناريا (ج) الأسفنج (د) الهيدرا

(٤٥) هل يوجد علاقة بين انزيم اللولب واللولب المستخدم فى منع الحمل ؟

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٥
درر ثان

ماذا يحدث اذا :

(١)

حدوث تضاعف الثلاثي في كل من النبات والإنسان.

علل لما يأتي :

(٢)

قدرة خيوط الأكتين والميوسين على الإنزلاق فوق بعضها.

اذكر الملائمة الوظيفية لما يأتي :

(٣)

(أ) ذيل عديد الأدينين

(ب) النواقل العصبية

اختر سؤال واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمي :

(٤)

(أ) غشاء خلوي يحيط بسيتوبلازم الخلية العضلية.

(ب) الواقي الخارجى للنبات وخاصة خلايا طبقة البشرة الخارجية.

اختر سؤال واحد فقط ثم فسر ما يأتي :

(٥)

(أ) هيكل السكر والفوسفات في شريط DNA متوازيان.

(ب) تسمى الغدة النخامية بـ سيدة الغدد الصماء.

اختر الإجابة الصحيحة :

(٦)

يفرز هرمون الأندروستيرون من

(أ) الخصية (ب) المبيض (ج) الغدة فوق الكلوية (د) الرحم

صوب ما تحته خط :

(٧)

يعمل هرمون الريلاكسين في الذكر على نمو البروستاتا والأنبيبات المنوية.

ما أهمية كل من :

(٨)

(أ) حمض النيتروز

(ب) المستقبلات المناعية

(٩) كيف تحصل على كل ما يأتى:

- (أ) فردان أحدهما أحادى والآخر ثنائى المجموعة الصبغية من مشيج واحد .
(ب) ثمار طماطم بدون بذور .

(١٠) قارن بين :

الألدوستيرون

الاستراديول

(١١) اختر سؤال واحد فقط ثم علل لما يأتى :

- (أ) لإنزيم الديوكسى ريبونوكليز الفضل فى معرفة المادة الوراثية .
(ب) هناك استحالة لإصلاح عيوب DNA فى بعض الأحيان .

(١٢) اكتب المصطلح العلمى :

غشاء يحيط بالجنين ويحتوى على سائل يحمى الجنين من الصدمات . (.....)

(١٣) ما المقصود بكل من :

(أ) عامل الإطلاق (ب) PCR

(١٤) اختر الإجابة الصحيحة :

القاعدة النيتروجينية ذات الحلقة الواحدة التى ترتبط بالقاعدة المقابلة لها بثلاث روابط هيدروجينية لتكوين اللولب المزدوج لـ DNA

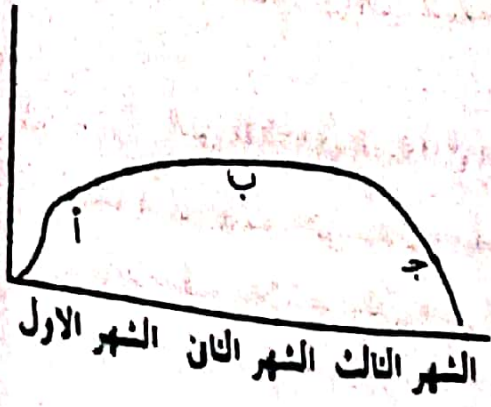
(أ) الأدينين (ب) السيتوزين (ج) الجوانين (د) اليوراسيل

(١٥) إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية فى شريط mRNA

3.....U - A - C - G - U - A5

اكتب تتابع القواعد فى كل من شريط DNA الذى نسخ منه والشريط المكمل له .

الشكل البياني المقابل يبين:



- (١٦) سمك بطانة الرحم بمرور ثلاثة أشهر متتالية في جسم امرأة.
- (أ) ما تأثير الهرمون الذي يفرز عند (أ)
- (ب) ما الذي حدث للبويضة في الشكل البياني الموضح .
- (ج) ما هي الهرمونات عند النقطة (ب)
- (د) ما سبب هبوط الرسم البياني الموضح في نهاية الشهر الثالث

اذكر أثر الحرارة في كل من :

- (١٧) (أ) جزئ DNA الى 10^6 م (ب) حياة النباتات

اختر سؤال واحد فقط ثم صوب مائته خط :

- (١٨) (أ) المسافة بين كل خطين متتاليين Z الموجودة في منتصف المناطق المضيئة هي الساركوبلازم .
- (ب) تدرك الجلوكوزيدات وجود الميكروبات وتنشط دفاعات النبات .

اختر الإجابة الصحيحة :

- (١٩) لتكوين بلازميد معاد الإتحاد تحتاج إلى انزيمات
- (٢٠) (أ) البلمرة والربط (ب) اللولب والقصر (ج) القصر والربط (د) اللولب والبلمرة والربط
- ماذا يحدث اذا :

لم تلقح الزهرة ولم تخصب ثم لقحت الزهرة ولم تخصب ايضا.

قارن بين :

الإثمار العذري	التوالد البكري
.....
.....
.....

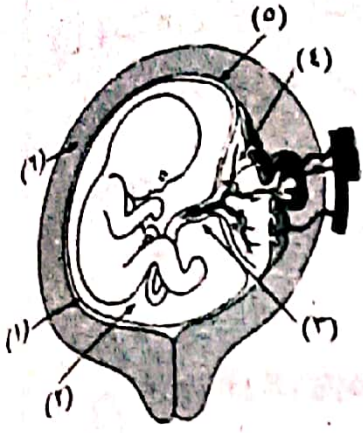
من بين المفاصل التي درستها حدد :

- (٢٢) (١) أي المفاصل أكثر مرونة .
- (٢) أي المفاصل أقل مرونة .
- (٣) أي المفاصل توجد في الإرتفاق العاني .
- (٤) أي المفاصل قادرة على الحركة في إتجاه واحد فقط .
- (٥) أي المفاصل تتحرك حركة محدودة .

(٢٢) صوب ماتحته خط :

تنتقل الخصيتان في الإنسان من تجويف البطن إلى كيس الصفن خارج تجويف البطن في الأشهر الأولى من الولادة

(٢٤) في الشكل المقابل مرحلة من مراحل تكوين الجنين أجب عما يأتي :-



(أ) ما اسم هذه المرحلة وماذا يتم فيها ؟

(ب) كيف يلائم كل من التركيب ٣ . ٤ وظيفتهم

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة :

نمى البويضة لتكوين فرد جديد بدون اخصاب من المشيج الذكري : (أ) زراعة انسجة (ب) زراعة أنوية (ج) انشطار ثنائي (د) توالد بكري

(٢٦) ما أهمية الأحماض التالية :

(أ) حمض اللاكتيك (ب) حمض الهيالويورينيك

(٢٧) ماذا يحدث اذا :

ازيلت غدة البروستاتا وغدتا كوبر من ذكر بالغ.

(٢٨) اكتب المصطلح العلمي :

حلقات من الصبغى تتكون من التفاف DNA حول مجموعة من الهستونات. (.....)

(٢٩) علل لما يأتي :

القدرة على بناء آلاف الريبوسومات في الساعة داخل خلايا حقيقيات النواة.

(٣٠) صوب ماتحته خط :

الليسين هو اول حمض أميني في سلسلة عديد الببتيد أثناء تكوينها.

(٣١) اذكر الملائمة الوظيفية لما يأتي :

(أ) العنق في الحيوان المنوى

(ب) المتاع في الزهرة

مراحل تكوين حبوب اللقاح في النبات

الشرح

الرسم

اختر سؤال واحد فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة:

(٢٣)

(أ) الفقرة رقم ٣٠ في العمود الفقرى

(أ) كبيرة الحجم (ب) متوسطة الحجم (ج) صغيرة الحجم (د) عريضة ومفلطحة

(ب) من أهم الخلايا المنتجة للأنترفيرونات

(أ) الخلايا التائية السامة (ب) الخلايا المتعادلة (ج) الخلايا الصارية (د) خلايا الأنسجة المصابة

(٢٤)

اكتب المصطلح العلمي:

تفرزان سائل قلوي يحتوى على سكر الفركتوز لتغذية الحيوانات المنوية. (.....)

(٢٥)

ماذا يحدث اذا:

اختفى التجويف الأرواح من عظمة لوح الكتف.

علل لما يأتى :-

(٢٦)

حدوث مرض البول السكرى.

اختر سؤال واحد فقط ثم فسر ما يأتى:

(٢٧)

(أ) وجود موقعان هامان على tRNA.

(ب) يلعب الطحال دورا مهما في مناعة الجسم.

(٢٨) قارن بين :

البرميدات	البيورينات
.....
.....
.....
.....

(٢٩) ماذا يحدث اذا :

تناولت زوجة أقراص منع الحمل قبل بدء الطمث ولمدة اسبوعين متتاليين

(٤٠)

اذا علمت ان عدد خلايا الدم البيضاء (٧٠٠٠ / مم^٣) وكان عدد الخلايا الليمفاوية في هذه العينة ١٠٠٠ خلية . فهل تعتقد أن الجهاز المناعي على درجة من الكفاءة في الدفاع عن الجسم والقيام بدوره؟ مع التعليل؟

(٤١) صوب ماتحته خط :

يتحد الحمض الأميني الخاص مع موقع جزئ tRNA الذي يتكون من ثلاث قواعد هي GGA ..

(٤٢) اختر سؤال واحد فقط ثم علل لما يأتي :

- (أ) النبات الجرثومي في الفوجير ثنائي المجموعة الصبغية .
(ب) الخلايا الليمفاوية البائية والتائية نضجها وتخصصها مرحلي .

(٤٣) اكتب المصطلح العلمي :

هرمون زيادته تؤدي إلى انحناء وكسر العظام . (.....)

(٤٤) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

شكل يوضح خلايا جزر لانجرهانز في البنكرياس.

(٤٥) اذكر أثر الحرارة على كل من :

- (أ) حلقة الأدينين والجوانين في جزئ DNA .
(ب) بويضات كل من نجم البحر والضفدعة .

امتحان الثانوية الأزهرية دور أول ٢٠١٦

اختر الإجابة الصحيحة :

(١) عدد الفقرات الملتحمة معا في العمود الفقرى
(أ) 4 (ب) 5 (ج) 8 (د) 9

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر سببا لكل من الحالات الآتية :

(أ) إفراز هرمون التيموسين من الغدة التيموسية.
(ب) وجود محيط التويج في الزهرة النموذجية.

اكتب المصطلح العلمى :

(٣) حلقات تتكون من إلتفاف جزئى DNA حول الهستونات. (.....)
(٤) قارن بين :

زراعة الأنسجة	زراعة الأتوية
.....
.....
.....

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :-

(٥) (أ) يتم الحصول على جين الجلوكاجون من خلايا

(أ) الفا (ب) بيتا (ج) جاما (د) جميع ما سبق

(ب) تحتوى الدموع على

(أ) انترلوكينات (ب) مضادات ميكروبية قاتلة (ج) مواد مولده (د) خلايا طبيعية قاتلة

علل لما يأتى :

(٦) يتم بناء آلاف الريبوسومات فى الساعة فى خلايا حقيقيات النواة .

(٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما المقصود بكل من :

(أ) الجذور الشادة (ب) الإندماج الثلاثى

(٨) ماذا يحدث فى الحالات الآتية :

(أ) تمزق وتر أخيل (ب) اخصاب بويضتين بحيوانين منويين

(٩) اكتب المصطلح العلمي :

جزيئات صغيرة دائرية من DNA فى اوليات النواة لها دور فى الهندسة الوراثية على نطاق واسع .

(١٠) ما دور بروتينات السيكلوكيلين التى تقوم بإفرازه الخلايا التالية للمساعدة T_H

(١١) وضح بالرسم فقط :

أطوار طفيل بلازموديوم الماريا التى تشاهدها فى عينة دم مصاب ولماذا يعد الطفيل مثالا لتعاقب الأجيال ؟

(١٢) علل لما يأتى :

تزداد أعداد الخلايا التائية T المثبطة بعد القضاء على الميكروبات.

(١٣) اكتب موقع ووظيفة كل من :

(أ) التجويف الحقى

(ب) غدتا البروستاتا وكوبر

(ج) الانترفيرونات

(١٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ما تحته خط :

(أ) الميتونين بروتين يرتبط بكودون الوقف مما يجعل الريبوسوم يترك mRNA

(ب) الثمرة الكاذبة ثمرة بها بذرة واحدة تنتج من التحام أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة.

(١٥) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

الطرف العلوى من الحزام الصدرى فى الإنسان .

(١٦) اختر الإجابة الصحيحة :

كودونات الوقف هى كل ما يأتى ماعدا

UGA (أ) UAA (ب) UGA (ج) AUG (د)

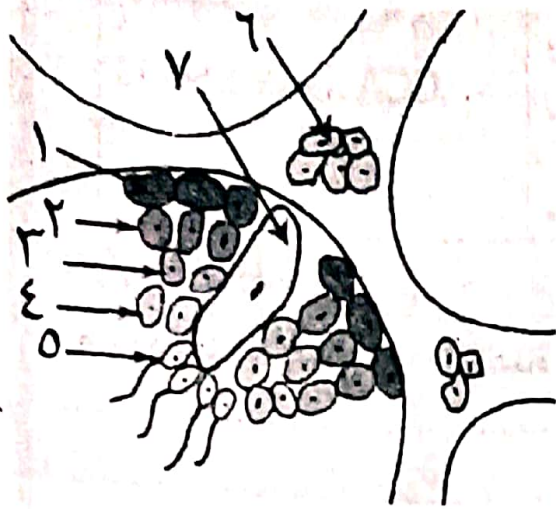
علل لما يأتي :

(١٧) يعتبر مفصل الكتف من المفاصل واسعة الحركة بينما مفصل الركبة من المفاصل محدودة الحركة

صوب ما تحته خط :-

(١٨) الميثونين بروتين يرتبط بكودون الوقف مما يجعل الريبوسوم يترك mRNA

ادرسه ثم اجب عن الأسئلة الآتية :



الشكل المقابل يوضح قطاعا عرضيا في الخصية ...

(١) اكتب البيانات من ١-٤

(٢) ما أهمية الخلايا رقم ٦ ورقم ٧

(٣) اقرن بين مرحلة النمو ومرحلة التشكل النهائي الخاصة بتكوين رقم ٥

مرحلة النمو	مرحلة التشكل النهائي
.....
.....
.....

صوب ما تحته خط :-

(٢٠) يتم بناء الريبوسومات الخاصة بأوليات النواة في الميتوكوندريا.

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

(أ) لا يحدث إجهاض للجنين إذا تحلل الجسم الأصفر في نهاية الشهر الثالث للحمل
(ب) انزيم النسخ العكسي من انزيمات البناء .

اختر الإجابة الصحيحة :

حالة تضخم عظام الوجه والأجزاء البعيدة كالأيدي والأقدام

(أ) الميكسوديما (ب) التضخم الجحوظي (ج) الأكروميغالي (د) القماءة

(٢٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث في الحالات الآتية :

(أ) إصابة شخص بالتضخم الجحوظي

(ب) إذا تعرض جزيء DNA إلى مركبات كيميائية أو إلى اشعاع .

(٢٤) اختر من العمود (ب) ما يتناسب مع العمود (أ) :-

(أ)	(ب)
1) مقابل الكودون .	أ) تتابع من النيوكليوتيدات على DNA يرتبط به انزيم بلمرة RNA.
2) كودون الوقف.	ب) تتابع من النيوكليوتيدات عند الطرف 3 لجزئ tRNA.
3) كودون البدء.	ج) تتابع من النيوكليوتيدات على mRNA يرتبط بعامل الإطلاق.
4) موقع الارتباط بالريبوسوم.	د) يوجد عند الطرف 3 لجزئ mRNA ليحميه من الإنحلال.
5) المحفز.	هـ) تتابع من النيوكليوتيدات على tRNA يتزاوج مع كودونات mRNA.
6) ثلاث قواعد CCA.	و) يوجد عند الطرف 5 على mRNA ليجعل كودون البدء لأعلى.
	ز) تتابع من النيوكليوتيدات على DNA يتم نسخه إلى كودونات.
	ح) تتابع من النيوكليوتيدات على mRNA يمثل حمض الميثونين.

(٢٥) انكر سبيل

وجود ذيل من حوالى ٢٠٠ قاعدة أدينوزين فى نهاية طرف mRNA.

(٢٦) صوب ما تحته خط :-

الهستامين مادة تفرزها الأذن تعمل على قتل الميكروبات

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة :

- أ) تهدف عملية الشد فى النبات إلى سحب
 (أ) الأوراق (ب) الجذور (ج) السيقان (د) الجذور والسيقان
 ب) الجين المسئول عن تكوين الأنسولين يقع على الكروموسوم رقم
 (أ) ٨ (ب) ٩ (ج) ١١ (د) X

(٢٨) اكتب نبذة مختصرة عن :

أ) الكولشسين

ب) بقع باير

(٢٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى:

- أ) تعامل الحيوانات المنوية للماشية بالطرد المركزى
 ب) وجود ثقب فى قاع الجمجمة

اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى:

- (ا) القدرة البويضة على النمو بدون إخصاب من المشيج الذكري فى الحيوان .
(ب) حمض تفرزه المعدة لقتل الميكروبات الداخلة مع الطعام .

اختر الإجابة الصحيحة:

من الكائنات التى تتكاثر جنسيا بالأمشاج

- (ا) فطر الخميرة (ب) طحلب الاسبيروجيرا (ج) فطر عفن الخبز (د) لا توجد إجابة صحيحة
قارن بين:

الدورة الهرمونية للرحم فى حالة الإخصاب	الدورة الهرمونية للرحم فى حالة عدم الإخصاب
.....
.....
.....

صوب ما تحله خط:-

يتم افراز هرمون الأستروجين فى مرحلة نضج البويضة بواسطة الجسم الأصفر.

اذكر سبب:

جفاف الجلد وتساقط الشعر

اكتب المصطلح العلمى:

ربط وقطع قناتى فالوب أو الوعائين المنويين الناقلين كوسيلة لمنع الحمل. (.....)

صوب ما تحته خط:-

فى نهاية الاسبوع الأول للحمل يتم تكوين كتلة من الخلايا الصغيرة تعرف بالبويضة.

اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم اذكر ما المقصود بكل من:

- (ا) خلايا بيتا (ب) اطفال الأنابيب

اختر العبارة الصحيحة

كل الأحماض الأمينية الآتية تدخل فى تكوين سلسلة عديد الببتيد ماعدا

- (ا) الميثونين (ب) الأرجنين (ج) الاليسين (د) الكانافنين

صوب ما تحته خط:-

المناسل المذكورة فى نبات الفوجير هى الحيوانات المنوية

وجود انزيم الكولين استريز في العضلة.

(٤١) إذا كان تتابع النيوكليوتيدات على شريط DNA كالآتي :

3 ATG AAA TCT CGC AAA TGA 5

فاجب عن الأسئلة الآتية :

- (أ) اكتب تتابع جزئ m-RNA المنسوخ من الشريط المكمل لشريط DNA السابق .
(ب) ما عدد الأحماض الأمينية المتكونة وعدد t-RNA المشاركة عند ترجمة هذا الشريط .

(٤٢) وضح بالرسم فقط :

مراحل نضج المبيض في نبات الزنبق .

(٤٣) أكتب المصطلح العلمي :

عظمة مفلطحة ومدببة من أسفل وجزؤها السفلي غضروفي. (.....)

(٤٤) اختر الإجابة الصحيحة :

- حالة تضخم عظام الوجه والأجزاء البعيدة كالأيدي والأقدام
(أ) الميكسودوما (ب) التضخم الجحوظي (ج) طحلب الاسبيروجيرا (د) فطر عفن الخبز

(٤٥) انكرسببالي :

إحاطة الخصيتين بكيس الصفن خارج تجويف البطن في الإنسان

امتحان الثانوية الأزهرية دور ثان ٢٠١٦

(١) اكتب المصطلح العلمي :

تتابع من النيوكليوتيدات على أحد أشرطة DNA يرتبط به إنزيم بلمرة RNA عند إنتاج RNA.

(٢) فسر ما يأتي :

يحاط جنين الإنسان بغشائي الرهل والسلى داخل الرحم .

(٣) اختر الإجابة الصحيحة :

تبقى الحيوانات المنوية حية داخل الجهاز التناسلي المؤنث حوالى يوم
(أ) ٢:١ (ب) ٣:٢ (ج) ٤:٣ (د) ٥:٤

(٤) صوب ماتحته خط :

تقاس شد التلاصق بين شريطى DNA الهجين بعدد النيوكليوتيدات اللازمة لفصل الشريطين.

(٥) تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1) انزيم دى اكسي ريبونوكليز	أ) يعمل على اصلاح DNA .
2) انزيم اللولب	ب) يفصل شريطى DNA عن بعضهما .
3) انزيم بلمرة DNA	ج) يعمل على تحليل DNA تحليلًا كاملاً .
4) انزيم النسخ العكسي	د) يعمل على كسر DNA فى اماكن محددة .
5) انزيم الربط	هـ) يضيف نيوكليوتيدات جديدة فى اتجاه 3 .
6) انزيم القص	و) ينسخ DNA من RNA

(٦) علل لما يأتي :

تحتوى بعض المفاصل على سائل مصلى أو زلالى .

(٧) ماذا يحدث اذا :

وخز الحيوانات المنوية بالإبر .

الشامل فى الأجزاء

(٨) وضح مع الرسم:

وسيلة التكاثر في فطر عفن الخبز مع ذكر مميزاتها

(٩) اكتب المصطلح العلمي:

عظمة صغيرة الحجم تتحرك حركة نصف دائرية حول الزند الثابت. (.....)

(١٠) ما المقصود بكل من:

(٣) زراعة الأنوية

(٢) الترسيب

(١) عامل الإطلاق

(١١) اختر الإجابة الصحيحة:

لكل حمض أميني

(١) كودون واحد و tRNA واحد

(ج) كودونان و tRNA واحد

(ب) أكثر من كودون وأكثر من tRNA

(د) كودونان و جزيئان tRNA

(١٢) ما النتائج المترتبة على:

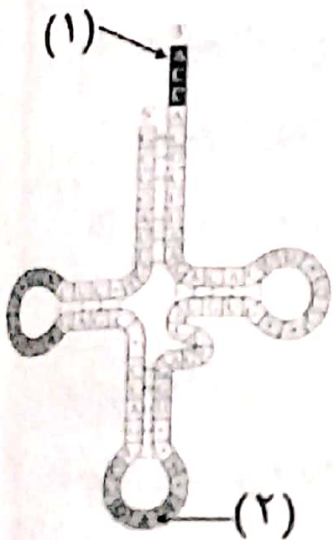
تفلج بويضة مخصبة بحيوان منوي واحد إلى جزئين .

(١٣) من الشكل الذي أمامك أجب عما يأتي:-

(١) حدد نوع RNA الذي يمثله هذا الشكل

(٢) اكتب ما تدل عليه الأرقام ١ و ٢

(٣) كيف يتم نسخ هذا الحمض.



(١٤) اكتب المصطلح العلمي:

نسيج غنى بالشعيرات الدموية يقوم بنقل الغذاء المهضوم من المشيمة إلى الجنين. (.....)

فسر ما يأتي :

(١٥) الشفرة الوراثية شفرة عالمية أو عامة :

صوب ما تحته خط :

(١٦) يحفز حمض الهيايويورنيك تحرر البويضة الناضجة من حويصلة جراف.

(١٧) الخلايا الجرثومية الأمية قد تنقسم ميوزيا أو ميتوزيا وضع ذلك بأمثلة؟

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٨) ظهور أزهار وثمار كبيرة الحجم في بعض النباتات يرجع الى

- (أ) تغيرات في تركيب الجين
(ب) فقد كروموسوم
(ج) اكتساب كروموسوم
(د) تضاعف عدد الكروموسومات في الأمشاج

علل لما يأتي :

(١٩) تختلف البروتينات رغم تشابه الوحدات البنائية لها.

ماذا يحدث اذا :

(٢٠) تعرض الجهاز الوعائي في النبات للمقطع أو غزوه بالكائنات الممرضة.

ما النتائج المترتبة على :

(٢١) وضع قطعة جزر في لبن بقرى بدلا من جوز الهند .

تخير الإجابة الصحيحة :-

(٢٢) يحدث إنقسام ميتوزي عقب الإنقسام الميوزي للخلية الجرثومية الأمية لتكوين

- (أ) الحيوان المنوي (ب) بويضة ناضجة (ج) البويضات في الفوجير (د) حبوب اللقاح في الأزهار

اكتب المصطلح العلمي :

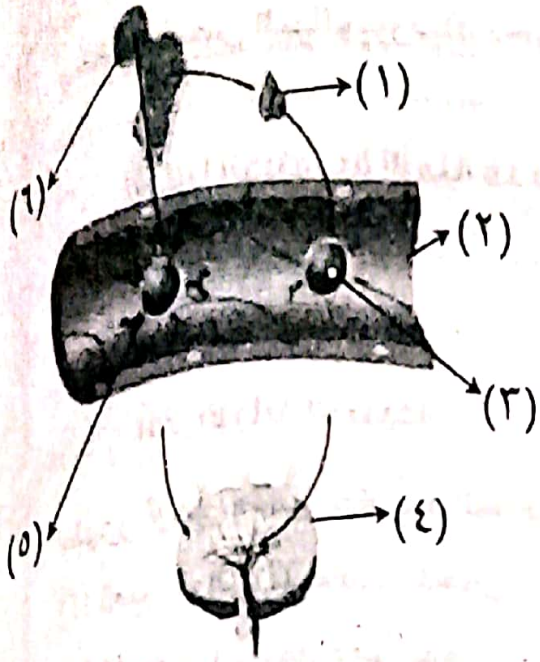
(٢٣) مركبات كيميائية سامة لقتل الكائنات الممرضة أو تثبط نموها وبعضها لا توجد أصلا في النباتات السليمة.

صوب ما تحته خط :

(٢٤) في مبيض الزهرة تعرف الخلايا البعيدة عن النقيير بالأجسام القطبية.

شريطا DNA يكون أحدهما في وضع معاكس للآخر وعرض درجات السلم يكون متساويا.

ادرس الرسم الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية:- (٢٦)



- (١) ماذا يوضح الشكل الذي أمامك.
- (٢) اذكر أسماء الخلايا الليمفاوية التي تنتج بالتركيب رقم (٦).
- (٣) ما وظيفة العضو رقم (١) (٤).
- (٤) ما الدور المناعي للخلايا القاتلة الطبيعية في جسم الإنسان.

قارن بين:- (٢٧)

المحفز والكودون	الإنديوسبرم
.....
.....
.....
.....
.....

صوب ماتحته خط : (٢٨)

الجلوكوزيدات عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصبية الخشب

ماذا يحدث اذا : (٢٩)

لم تخصب البويضة عند المرأة .

علل لما يأتي : (٣٠)

يستطيع العلماء التحكم في جنس المواليد في حيوانات المزرعة.

مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :- (٣١)

تنشط الخلايا التائية TH المنشطة جميع أنواع الخلايا البائية.

فسر ما يأتي :

(٢٢) تعب العضلة واجهادها عند بذل مجهود عنيف.

صوب ما تحته خط :

(٢٣) إذا التحمت أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة لتكوين ثمرة فإن البذرة المتكونة تعرف بالنيوسيلة .

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢٤) توجد عظمة الرضفة أمام مفصل

(أ) الكتف (ب) الكوع (ج) الركبة (د) الفخذ

اكتب نبذة مختصرة عن :

(٢٥) أنواع الخلايا التائية ودورها في الجهاز المناعي

ما النتائج المترتبة على :

(٢٦) اختفاء انزيم الكولين استيريز في نقاط الإتصال العصبى العضلى .

اكتب المصطلح العلمى :

(٢٧) مجموعة من الكودونات لا تعنى شفرتها أى حمض أمينى يوجد أحدها فى نهاية mRNA . (.....)

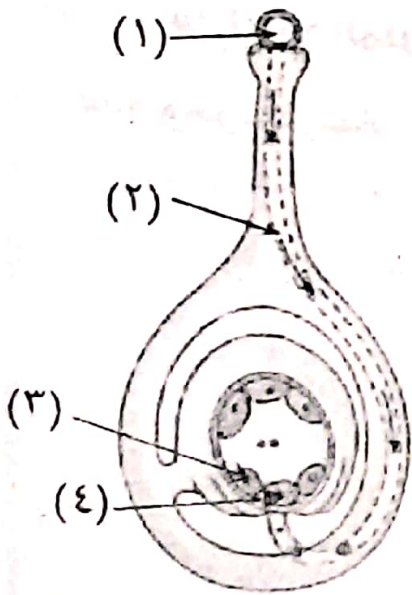
الشكل المقابل قطاع فى مبيض ناضج ادرس الشكل جيدا ثم اجب عن الأتى :

(٢٨) اكتب البيانات من (١) الى (٤).

(١) كيف تتكون البذرة وكيف يتحدد نوعها ذات فلقية أو فلقيتين؟

(٢) ماذا يحدث اذا لم تلقح الزهرة؟

(٣) كيف يمكننا الحصول على ثمار خالية من البذور صناعيا؟



اذكر مكان ووظيفة كل من :

(٢٩) (١) الأربطة (٢) الفلين (٣) خلايا سرتولى

(٤٠) اختر الإجابة الصحيحة :

- تفرز قشرة الغدة الكظرية هرمونين لتنظيم أيض المواد الكربوهيدراتية بالجسم هما :
- (أ) الكورتيزون والكورتيكوستيرون
(ب) الأدرينالين والنور أدرينالين
(ج) الأستروجين والبروجسترون
(د) الأنسولين والجلوكاجون

(٤١) علل لما يأتي:

الأجسام المضادة التي تكونها الخلايا البلازمية تكون غير فعالة بما فيه الكفاية في تدمير الخلايا المصابة بالفيروس.

(٤٢) صوب ماتحته خط :

الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية هي القطعة العضلية.

(٤٣) ماذا يحدث اذا :

تنشيط بويضات الأرنب بواسطة صدمة حرارية أو كهربية أو وخزها بالإبر.

(٤٤) فسر ما يأتي :

عدم احتواء الغضاريف على أوعية دموية.

(٤٥) ما النتائج المترتبة على :

عدم وجود إنزيمات الليسوسوم في الخلايا البلعمية الكبيرة .

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٧
دور أول

(أ) السؤال الأول: استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب:

١- (الصملاخ - اللعاب - العرق - الهستامين)

٢- (بلازموديوم الملاريا - كزبرة البئر - نبات الفوجير - نبات الذرة)

٣- (نتوء) (مستعرض - مفصلي أمامي - شوكة - لوح الكتف)

٤- (ميوسين - كولاجين - كيراتين - ثيروكسين)

(ب) كيف يمكنك الحصول على كل من؟

١- التيلوزات

٢- أكبر عدد ممكن من ديدان البلاناريا

٣- ثمار عنب أكبر من حجمها الطبيعي

٤- نبات قمح له جذور تستطيع تثبيت النيتروجين

ج) لديك جزئ mRNA يحمل التتابع: 5 AUG-AUU-UGG-AAU-CCA-UAA 3

اكتب

١- تتابع الشريط الناتج من معاملة جزئ mRNA السابق بإنزيم النسخ العكسي .

٢- تتابع الشريط المتكامل مع الشريط السابق . واسم الإنزيم المستخدم .

٣- عدد الروابط الهيدروجينية الثنائية والثلاثية في الشريط المزدوج السابق

٤- اذكر طريقة لتضاعف الشريط المزدوج السابق آلاف المرات في دقائق معدودة .

السؤال الثاني: أ) ظلل الدائرة للحرف الدال على الإجابة الصحيحة:

أ) ظلل الدائرة للحرف الدال على الإجابة الصحيحة

١- العدد الكلى لعظام طرف علوى واحد

(i) ١٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٥ (د) ٣٠

٢- يفرز هرمون البروجسترون في الشهر الخامس من الحمل عن طريق

(i) الجسم الأصفر (ب) الحبل السرى (ج) المشيمة (د) الغدة النخامية

٣- عدد مواقع الارتباط بالأنتيجين على الجسم المضاد IgD يساوى

(i) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٠

٤- ثلاثيات الشفرة على شريط DNA الخاصة بكودون الوقف هى

(i) AAA (ب) AGG (ج) ACC (د) ATT

ب) فسر سبب حدوث الحالات الآتية وأهم أعراضها :

١- التضخم الجحوظى

٢- تمزق الأربطة

٣- عدم انتظام دورة الطمث لدى فتاة فى سن العشرين .

٤- حمى الملاريا

١- الأستيل كولين

٢- اللولب لمنع الحمل

٣- الإنزيمات المعدلة

٤- المتممات

السؤال الثالث: (أ) ماذا يحدث فى الحالات التالية مع التفسير؟

١- نقص هرمون الريلاكسين قبل وأثناء الولادة .

٢- دخول ميكروب جسم الإنسان دون أن يحمل على سطحه أى أنتيجين .

٣- حدوث طفرة فى الخلايا الجسمية للكائن الحى .

٤- الجنين فى الشهر التاسع من الحمل

(ب) قارن فى جدول بين كل من :-

١	البلازميد	النيوكليوسوم

٢	الحبة	البذرة

(د) وضح بالرسم فقط تركيب القطعة الصلبة في حالة الإقباض

(د) حدد المجموعة الصلبة (ن) في التالي ١-

١- خلية في شغالة نحل العسل

٢- الزيجوسبور

٣- طليعة منوية

٤- الجسم القطبي

السؤال الرابع: أ) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- خلايا غدية صغيرة تحافظ على مستوى السكر ثابت في الدم . (.....)
- ٢- قتل النبات لبعض أنسجته المصابة . (.....)
- ٣- اندماج نواتين ذكريتين إحداهما مع البيضة ، والأخرى مع نواتي الكيس الجنيني . (.....)
- ٤- بروتينات تلعب دورا رئيسيا في التنظيم الفراغي لجزيء DNA . (.....)

ب) علل لما يأتي:

١- يمكن اعتبار القناة الهضمية غدة مختلطة .

٢- للجدار الخلوي دور مزدوج في المناعة التركيبية في النبات .

٣- لا تحتوي الغضاريف على أوعية دموية

٤- تتساوى المسافة على طول شريطي DNA

(د) وضح بالرسم فقط

دورة حياة بلازموديوم الماريا داخل انثى بعوضة الأنوفليس.

(د) حدد المجموعة الصبغية (ن أو 2ن) في التالي :-

- ١- خلية في شغالة نحل العسل (.....)
- ٢- الزيجوسبور (.....)
- ٣- طليعة منوية (.....)
- ٤- الجسم القطبي (.....)

السؤال الخامس أ) صوب ما فوق الخط واكتبه فقط في القوسين:

- ١- يحافظ هرمون الباراثورمون على مستوى الصوديوم في الدم . (.....)
 - ٢- تنتقل المواد الغذائية المهضومة من دم الأم الى دم الجنين بالأسموزية (.....)
 - ٣- أول تتابع على شريط DNA ويلى المحفز مباشرة هو ATC. (.....)
 - ٤- أكبر الفقرات العظمية المتمفصلة في الحجم هي الفقرة رقم ٢٠ (.....)
- ب) وضح بالرسم فقط تركيب العقدة الليمفاوية .

(ج)

لديك عينة دم تحتوي على ٤٠٠٠ خلية دم بيضاء . احسب متوسط عدد الخلايا الليمفاوية في العينة

(د) وضح العلاقة بين مادة الكيوتين والدعامة الفسيولوجية

(هـ) حدد تأثير الهرمونات التالية على الغدد الثديية في الإنسان :

١- البرولاكتين

٢- البروجسترون

٣- الأستروجين

٤- الأوكسيتوسين

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٨
دور أول

السؤال الأول (أ) حدد أوجه الشبه فقط بين كل من :

(١) هرمون FSH وهرمون LH

(٢) مفصل الكتف ومفصل الكوع

(٣) حبة اللقاح والحيوان المنوى

(٤) إنزيم بلمرة DNA وإنزيم تاك بوليمريز

(ب) حدد وقت حدوث كل من :

(١) التوقف الكامل لنشاط المبيضين عن العمل لدى انثى الإنسان .

(٢) تكوين التيلوزات

(٣) بناء شريط DNA جديد على هيئة قطع صغيرة

(٤) بدء عملية نسخ mRNA من DNA

(ج) لديك شريط DNA يحمل التتابعات التالية

3TAC- CCG- ATG- AAC- CCA- ATC5

وحدثت طفرة استبدال للقاعدة G بالقاعدة T اكتب :

(١) تتابعات mRNA المنسوخ من الشريط السابق بعد حدوث الطفرة

(٢) عدد الأحماض الأمينية الناتجة من ترجمة الشريط mRNA السابق. ولماذا؟

(د) إذا كان أحد أشرطة جين ما يعمل اللص

3....TAC-ACT-AGA-GGC-ATG-ATC....5

اكتب

(١) المتابع الناتج من معاملة الشريط السابق بإنزيم بلمرة DNA

(٢) تأثير إنزيم القصر على هذا الجين . ولماذا؟

السؤال الثاني (أ) اكتب المصطلح العلمي:

- (١) جزء من غدة صماء إذا تورم أدى إلى ضمور الغدد الجنسية (.....)
- (٢) عظمت مستديرة تشترك في تكوين مفصل محدود الحركة (.....)
- (٣) وسيلة لمنع الحمل يحدث في وجودها انقسام ميوزي ثاني للبويضة (.....)
- (٤) تغير في ترتيب القواعد النيتروجينية في جزئ DNA (.....)

(ب) علل لما يأتي:

(١) نواة الإندوسبرم ثلاثية المجموعة الصبغية (٣ن).

(٢) تعتبر المناعة الخلطية جزء من المناعة الخلوية.

(٣) تتساوى كمية DNA في الأمشاج مع كمية DNA في الخلايا الجسدية لبعض الكائنات الحية

(٤) تتم عملية النسخ تليها عملية الترجمة في حقيقات النواة.

(د) وضح تأثير الهرمونات التالية على الرحم:

(١) البروجسترون

(٢) الأوكسيتوسين

(د) وضع بالرسم فقط:

الإقتران الجانبي في الاسبيروجيرا واذكر شروط حدوثه

شروط حدوثه

السؤال الثالث (أ) صوب ما فوق الخط واكتبه فقط بين القوسين:

- (١) يتصل الضلعان العائمان بالفقرتين ١٥ و ١٦ من العمود الفقري . (.....)
- (٢) تقع البيضة داخل الكيس الجنيني بين الخلايا السمتية (.....)
- (٣) تنتج النباتات فينولات تتفاعل مع السموم التي تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها . (.....)
- (٤) يمثل التابع AAC مضاد كودون حمض الميثونين على tRNA . (.....)

(ب) اذكر مكان الإفراز ومكان الإستجابة لكل من :

مكان الإفراز	الهرمون	مكان الإستجابة
.....	النور أدرينالين	(١)
.....	الإنترفيرونات	(٢)

(ج) حدد المكونات الأساسية لكل من :

(١) الكروماتين

(٢) هرمون الثيروكسين

(د) وضح بالرسم فقط تركيب الفقرة العظمية

(هـ) اذكر التغيرات التي تطرأ على كل من الأجزاء الآتية أثناء انقباض القطعة

(١) المنطقة (A) :

(٢) المنطقة (I)

(٣) المنطقة (H)

(٤) طول القطعة العضلية :

السؤال الرابع (أ) ظلل الدائرة للحرف الدال على الإجابة الصحيحة

(١) الهرمون الذي يزيد إفرازه عند وصول الطعام إلى الأمعاء الدقيقة هو

(أ) الثيروكسين (ب) السيكريتين (ج) الجلوكاجون (د) الأنسولين

(٢) أكبر عدد من الوحدات الحركية في ١٠٠ ليفة عضلية =

(أ) ١ (ب) ١٠ (ج) ٢٠ (د) ٣٠

(٣) تتكون الخلية البيضوية الأولية لأنثى الإنسان في مرحلة

(أ) قبل البلوغ (ب) بعد البلوغ (ج) عند الإخصاب (د) الأطوار الجنينية

(٤) تحتوى الأحماض الأمينية على مجموعة الألكيل عدا حمض

(أ) الليسين (ب) الجلايسين (ج) الميثيونين (د) الأرجنين

(ب) ماذا يحدث في الحالات التالية مع التفسير؟

(١) نقص تركيز الجلوكوز في الدم عن ٨٠ مجم / ١٠٠ سم^٢

(٢) دخول رأس الحيوان المنوى فقط في البويضة

(٣) غياب السليلوز عن جدار الخلية النباتية لنبات الفول .

(٤) كان كل المحتوى الجيني لحيوان السلمندر يحمل شفرة بناء البروتين

(3) كيف يمكنك عمليا التحقق من؟

(1) حدوث الحركة الدورانية المستمرة للسيتوبلازم في نبات الإيلوديا.

(2) وجود التتابع ATAAT في محتوى جيني معين

(د) اذكر اسم الحالة المرضية وسبب حدوثها من الأعراض التالية:

(1) تجدد نمو الأجزاء البعيدة في العظام الطويلة كالأيدي والأقدام.

(2) جفاف الجلد وتساقط الشعر والسمنة المفرطة.

سبب حدوثها	اسم الحالة	
		1
		2

(السؤال الخامس أ) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب:

(1) (طور حركى - كيس البيض - الاسبوروزويتات - الميروزويتات)
الكلمة الشاذة

السبب

(2) (الهستامين - الصملاخ - الإنترفيرونات - السموم الليمفاوية)
الكلمة الشاذة

السبب

(3) (أشعة - X الاشعة الكونية - غاز الخردل - الكلوشيسين)
الكلمة الشاذة

السبب

(4) (الأكتين - الميوسين - الكولاجين - الأنسولين)
الكلمة الشاذة

(ب) كيف يمكنك علميا وعمليا الحصول على كل من ؟

(١) خمسة افراد نجم بحر من فرد أبوى واحد.

(٢) إنجاب طفل ذكر من زوجة تعاني من انسداد قناتي فالوب.

(د) وضح العلاقة بين كل من :

(١) الشعور بالعطش وإفراز هرمون الأنسولين.

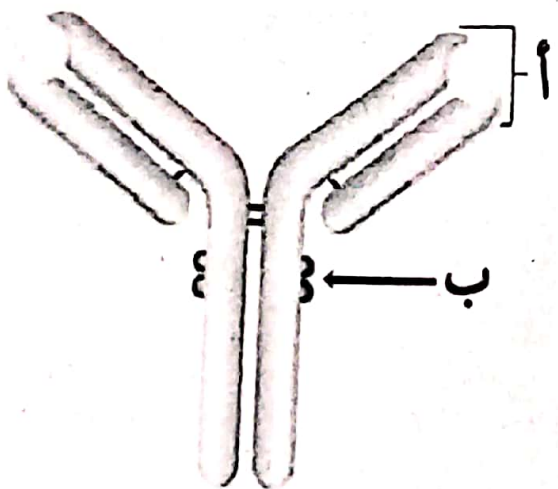
(٢) الضجوة العصارية والدعامة الفسيولوجية.

(د) الشكل المقابل يوضح تركيب الجسم المضاد : احسب :

(١) عدد الروابط الكبريتيدية الثنائية في الجسم المضاد IgG

(٢) عدد السلاسل الخفيفة في الجسم المضاد IgM.

(٣) اذكر اسم التراكيب (أ) و (ب)



(٤) اشرح طريقة عمل الجسم المضاد في إبطال مفعول السموم :

(هـ)

عينة دم بها ٧٠٠٠ خلية دم بيضاء احسب أكبر عدد للخلايا التائية بالعينة

الامتحانات
التجريبية للثانوية
العامة والأزهرية

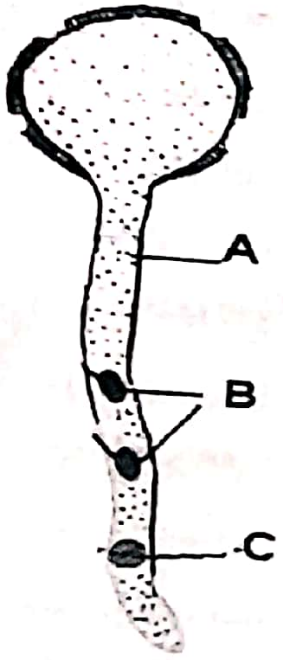
الامتحانات النجسية للتانوية العامة

٢٠١٦
جسدي ١

اختر سؤال واحد فقط ثم تخير الإجابة الصحيحة ،

- (١) يعود غشاء الليفة العضلية إلى وضع الإستقطاب بمساعدة.....
(أ) الصوديوم (ب) الكولين إستيريز (ج) حمض اللاكتيك (د) أسيتيل كولين
(ب) عدد حبوب اللقاح الناتجة عن إنقسام ثلاث خلايا جرثومية أمية في متك نبات زهرى هو.....
(أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ١٥
(٢) ما هي البذرة الأندوسبرمية؟ مع اعطاء مثال.

افحص الشكل المقابل ، ثم اجب عن الأسئلة :



- (٣) (أ) ما اسم العملية التي يمثلها هذا الشكل ؟
(ب) ما العملية التي يبدأ فيها تكون الأنبوبة A ؟
(ج) وماذا يحدث للنواة C ؟ (د) ما وظيفة النواتين B ؟

تخير سؤال واحد مما يلي ثم اجب علل لما يأتي :

- (٤) (أ) عدم تكون الغشاء الفاصل بين الخلايا البنيوية الناتجة عن الإنقسام الميوزي .
(ب) عدم وجود الأهداب في بطانة الممرات التنفسية .

تخير سؤال واحد مما يلي ثم اذكر ماذا يحدث عند:

- (٥) (أ) المفاصل الزلالية مرنة تتحمل الصدمات .
(ب) يستخرج mRNA من خلايا البنكرياس وكريات الدم الحمراء .

أعد كتابة العبارات التالية بصورة صحيحة بعد تغيير ما تحته خط:

- (٦) (أ) أول تتابع على شريط DNA ويلى المحفز مباشرة هو CCA
(ب) يبلغ مستوى سكر الدم في الشخص الطبيعي 60 - 50 ملليجرام / 100 سم 3

(٧) وضع هذا الدور بدون رسم من خلال التجربة التي قام بها أحد الباحثين.

يقوم كل من إنزيم القصر والربط بدور مهم للحصول على بلازميد معاد الاتحاد.

(٨) قارن بين كل مما يأتي:

التبرعم في الخميرة	التبرعم في الإسفنج.
.....
.....
.....

(٩) تخير أحد السؤالين الآتيين ثم اكتب المصطلح العلمي :

(أ) حلقات تتكون من إلتفاف جزيء DNA حول الهستونات.

(ب) عظمت صغيرة مستديرة تقع أمام مفصل الركبة.

(١٠) اختر سؤال واحد فقط ثم تخير الإجابة الصحيحة :

(أ) يربط وتر أخيل العضلة التوأمية بعظام (أ) القصبة (ب) الشظية (ج) الكعب (د) السلاميات

(ب) تنشأ أعراض مرض القمأة والميكسوديميا نتيجة نقص هرمون

(أ) الأدرينالين (ب) الثيوكسين (ج) البارثورمون (د) البروجيستيرون.

(١١) تخير سؤال واحد مما يلي ضع خطاً تحت الكلمة التي لا تنسجم مع باقى

(أ) أرشيجونيا - أنثريديا - بويضات - طور مشيجى - جراثيم - زيجوسبور

(ب) التبرعم - الإقتران - التوالد البكرى - التجدد - الإنشطار الثنائى

(١٢) تخير سؤال واحد مما يلي ثم اجب :- علل لما يأتي :

(أ) يمكن اعتبار الجسم الأصفر غدة صماء مؤقتة.

(ب) أحد شريطى DNA يكون فى وضع معاكس للشريط المقابل.

(١٣) اذكر مكان ووظيفة كل من :

الروابط المستعرضة	الخلايا الليمفاوية المثبطة	
.....	المكان
.....	
.....	
.....	الوظيفة
.....	
.....	

اعد كتابة العبارات التالية بصورة صحيحة بعد تغيير ما تحته خط:

- (١٤) (أ) الزهرة فى نبات التوليب زهرة نموذجية.
(ب) تكوين الفيولات هى إحدى وسائل المناعة التركيبية فى النبات.

اكتب العدد الدال على كل مما يأتى:

- (١٥) (أ) عدد عظام العمود الفقرى.
(ب) الغدد الكظرية.

اختر سؤال واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى:

- (١٦) (أ) قدرة البويضة على النمو بدون إخصاب من المشيج الذكرى فى الحيوان.
(ب) نظامان يعمل بموجبهما الجهاز المناعى فى تعاون وتنسيق.

اذكر مكان ووظيفة كل من:

الغدة الكظرية	هرمون الأنسولين	المكان
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ما النتائج المترتبة على كل ما يلى:

- (١٨) (أ) نقص إفراز هرمون الثيروكسين فى البالغين نقصا حادا. (ب) غياب الجذور الشادة من الأبصال

اختر سؤال واحد فقط ثم :- تخير الإجابة الصحيحة:

- (١٩) (أ) الخلايا التى تعمل كحلقة وصل بين المناعة الخلطية والمناعة الخلوية ...
(١) TC (ب) TH (ج) TS (د) B
(ب) يقع جين تكوين الأنسولين وجين تكوين الهيموجلوبين على الكروموسوم
(١) ٨ (ب) ٩ (ج) ١١ (د) الجنسى.

اختر سؤال واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى:-

- (٢٠) (أ) دعامة نباتية تعتمد على الظاهرة الأسموزية.
(ب) غاز سائل يستخدم فى حفظ حيوية الأنسجة النباتية لحين زراعتها.

تخير سؤال واحد مما يلى: ضع خطا تحت الكلمة التى لا تنسجم مع باقى

- (٢١) (أ) موقع الببتيدىل - موقع الامينو أسيل - تحت وحدة الريبوزوم الكبيرة - مضاد الكودون.
(ب) ليفة عضلية - جهاز عضلى - جهاز عصبى - منطقة شبه مضيئة - منطقة مضيئة.

(٢٢) اذكر مكان ووظيفة:

هرمون الجلوكاجون.

(٢٣) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-

جميع أنواع الأجسام المضادة لا ترتبط إلا بنوع واحد من المسببات المرضية.

(٢٤) تخير سؤال واحد مما يلي ثم علل لما يأتي :

(أ) قد يصعب تمييز الغدد جارالدرقية وقد تتم إزالتها أثناء العمليات الجراحية في الرقبة.

(ب) تقوم بعض النباتات بقتل أنسجتها المصابة بالميكروبات

(٢٥) اختر واحدة فقط كيف تعالج الحالات التالية ؟

(أ) تعسر عملية الولادة . (ب) التضخم الجحوظي

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة:

توجد أربطة في كل المفاصل التالية ماعدا

(أ) مفصل الركبة (ب) مفصل الكتف (ج) مفاصل الجمجمة (د) مفصل الفخذ

(٢٧) إذا كان تتابع الشفرات الثلاثية على شريط DNA كالتالي :-

3...TACTTTAGAGCGTTTACT.....\5

(أ) اكتب تتابع m-RNA المنسوخ من الشريط السابق ؟

(ب) ما عدد أنواع جزيئات t-RNA التي تشارك في ترجمة هذه الأحماض الأمينية ؟

(٢٨) قارن بين كل مما يأتي:

المناعة غير المتخصصة	المناعة المتخصصة
.....
.....
.....

(٢٩) أعد كتابة العبارات التالية بصورة صحيحة بعد تغيير ما تحته خط:

(أ) أكبر عدد من الفقرات العظمية يوجد في المنطقة العجزية.

(ب) يحتوى غشاء السلى على سائل يحمى الجنين من الجفاف والصدمات.

اكتب العدد الدال على كل مما يأتي:

(ب) عدد فصوص الغدة الدرقية

(أ) عدد الضلوع العائمة

قارن بين كل مما يأتي:

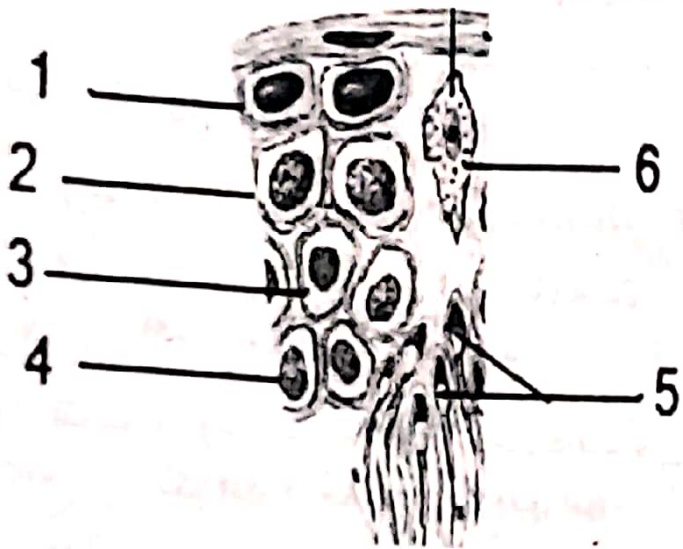
هرمونات القشرة وهرمونات النخاع التي تؤثر على ايض الكربوهيدرات.

هرمونات القشرة	هرمونات النخاع
.....
.....
.....
.....

ماذا يحدث في حالة:

وجود ضيق الثقب الكبير

من خلال الشكل المقابل اجب على ما يأتي:



اذكر رقم واسم التراكيب الآتية:

(أ) خلايا تعمل على حماية وتغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية.

(ب) خلايا تنتج بالإنقسام الميوزي.

(ج) خلايا تنتج بالإنقسام الميوزي الأول.

(د) خلايا تنتج دون إنقسام.

(هـ) ما العدد الصبغي في كل من التراكيب 1 و 4؟

.....

.....

.....

.....

.....

ما النتائج المترتبة على كل ما يلي:

(أ) نقص إفراز هرمون الغدد الجاردرقية.

(ب) حدوث تضاعف صبغي ثلاثي في البويضة المخصبة للانسان.

علل لما يأتي:

وجود أربطة في مفصل الركبة.

ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل:

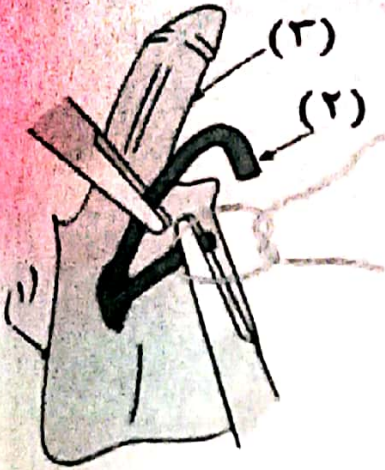
أمكن للعلماء نقل جينات للنباتات الغير بقولية تعمل على تكوين البكتريا التي تثبت النيتروجين.

(٣٧) اختر الإجابة الصحيحة:

قد لا يحدث طمث عند انثى الإنسان بسبب.....
(أ) لم تصل لسن البلوغ (ب) أن تكون حامل
(ج) تصل لسن اليأس

(٣٨) افحص الشكل المقابل جهدا لم أجب عن الأسئلة الآتية:

ماذا يمثل هذا الشكل؟ وما الغرض من الإجراء المبين بالشكل؟
اكتب البيانات (١) و (٢) و (٣)؟



(د) جميع ما سبق

(٣٩) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل:

عدد الجينات في نواة الحيوان المنوى من 80 - 60 ألف جين موزعة على 23 كروموسوم.

(٤٠) علل لما يأتي:

تقل قدرة الأفراد الناتجة بالتكاثر اللاجنسى على التكيف مع التغيرات البيئية.

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة:

واحدة من خلايا الدم البيضاء التالية لا تصنف ضمن الخلايا الدموية البيضاء المحببة.....
(أ) الحمضية (ب) اللمفية (ج) القاعدية (د) المتعادلة

(٤٢) اكتب المصطلح العلمى:

انزيم يقوم ببناء DNA على قالب من RNA.

(٤٣) اذكر الوظيفة الحيوية لكل من:

(أ) حويصلة جراف (ب) التضاعف الصبغى (ج) الدراسات الخلوية والبيوكيميائية

(٤٤) اكتب ما تعرفه عن :-

نقل الجينات

(٤٥) اشرح دور:

الخلايا التائية المساعدة المنشطة في حالة الإصابة الفيروسية لخلايا الجسم.

الامتحانات التجريبية للتأهولة العامة

٢٠١٧
جربي ٢

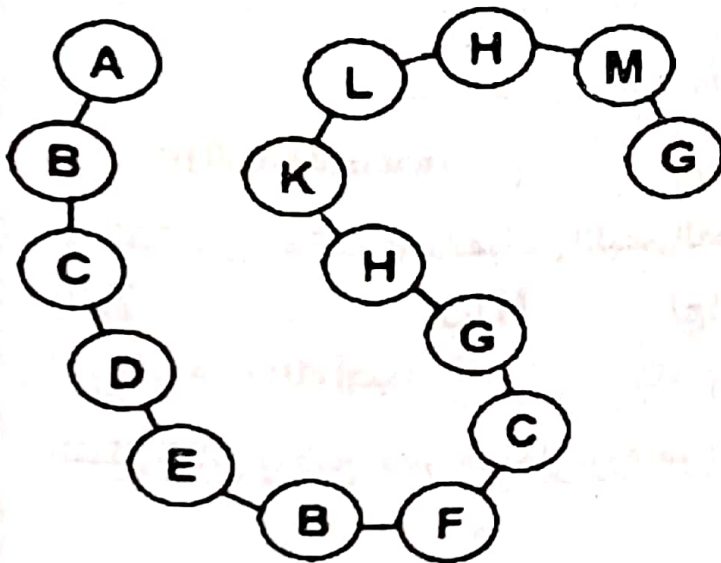
اختر الإجابة الصحيحة :

- (١) الهرمون الذي يزيد إفرازه عند بدء وصول الطعام إلى المعدة هو.....
(أ) الجاسترين (ب) الكوليسستوكينين (ج) السكرتين (د) الأنسولين
- (٢) علل:
يختلف توقيت الإنقسام الميوزي حسب صور التكاثر الجنسي.

اكتب المصطلح العلمي :

- (٣) هرمون يزيد تركيزه عند الأطفال المصابون بالسرطان (.....).
(٤) افحص الشكل المقابل ثم أجب :

الذي يوضح سلسلة عديد بيتيد تبدأ بالحمض الأميني (A) وتنتهي بالحمض الأميني (G)
(أ) احسب عدد أنواع الأحماض الأمينية التي تدخل في بناء هذه السلسلة.



(ب) احسب عدد كودونات m-RNA المسئولة عن تخليق هذه السلسلة

(ج) احسب عدد نيكليوتيدات m-RNA.

(د) ما اسم الحمض الأميني A

(هـ) ما عدد الروابط بين الأحماض الأمينية في هذه السلسلة؟ وما نوعها؟

قارن من حيث الترتيب :-

الساق	الساعد
.....
.....
.....
.....

(٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات ،

النبات المشيجى للفوجير .

(٧) ماذا يحدث فى حالة ،

غياب الليسوسومات من الخلايا البلعمية الكبيرة .

(٨) اكتب المصطلح العلمى :

جزيئات DNA الصغيرة الدائرية التى توجد فى اوليات النواة . (.....)

(٩) ما المقصود بمصطلح : التيلوزات ؟

(١٠) علل :

تلعب الضلوع دورا فى عمل ثلاث أجهزة مختلفة فى الجسم .

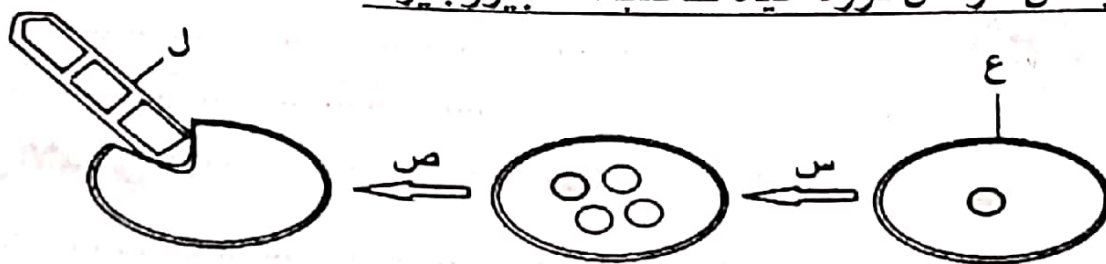
(١١) اختر الإجابة الصحيحة :

المنطقة التى تختفى عند انقباض الليفة العضلية هى

Z (i) H (ب) I (ج) A (د)

(١٢) فى ضوء ذلك أجب :

الشكل التالى يوضح بعض مراحل دورة حياة الأسبيروجيرا ..



١) متى تحدث هذه المراحل أثناء دورة حياة الأسبيروجيرا ؟

ب) ما نوع الإنقسام الذى يحدث فى (س) و (ص)

ج) ما اسم الطور (ع) ؟ وكم عدد المجموعات الصبغية له ؟

اذكر مكان ووظيفة كل من :

(١٤) الثقب الكبير

المكان	الوظيفة
.....
.....
.....

قارن من حيث نوع السكر :

(١٥)

نيكليوتيدة DNA	نيكليوتيدة RNA
.....
.....

ماذا يحدث في حالة :

(١٥)

غياب النيوستيكة من بويضة زهرة نبات الفول

.....

.....

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٦)

لا تستطيع الخلايا TH التعرف على الأنتيجينات إلا بعد ارتباطها بـ

(١) CD8 (ب) IgM (ج) MHC (د) كل ماسبق

علل :

(١٧)

تناقص عدد الأجسام المضادة عند شفاء المريض .

.....

.....

اكتب المصطلح العلمي :

(١٨)

قدرة البويضة على تكوين جنين بدون اخصاب (.....)

ما المقصود :

(١٩)

المفاصل الليفية

.....

.....

اختر الإجابة الصحيحة :

(٢٠)

تتكون حبوب اللقاح في النباتات الزهرية عن طريق

(أ) الانقسام الميتوزي (ب) الانقسام الميوزي

(ج) الانقسام الميتوزي يليه الانقسام الميوزي (د) الانقسام الميوزي يليه الانقسام الميتوزي

ماذا يحدث في حالة :

(٢١)

تناقص المخزون المباشر للطاقة في العضلة التوأمية

.....

.....

(٢٢) ما المقصود :

الطفرة الجينية

(٢٣) اذكر مكان ووظيفة :

خلايا سرتولي

المكان	الوظيفة
.....
.....
.....

(٢٤) قارن من حيث الإستجابة المناعية :

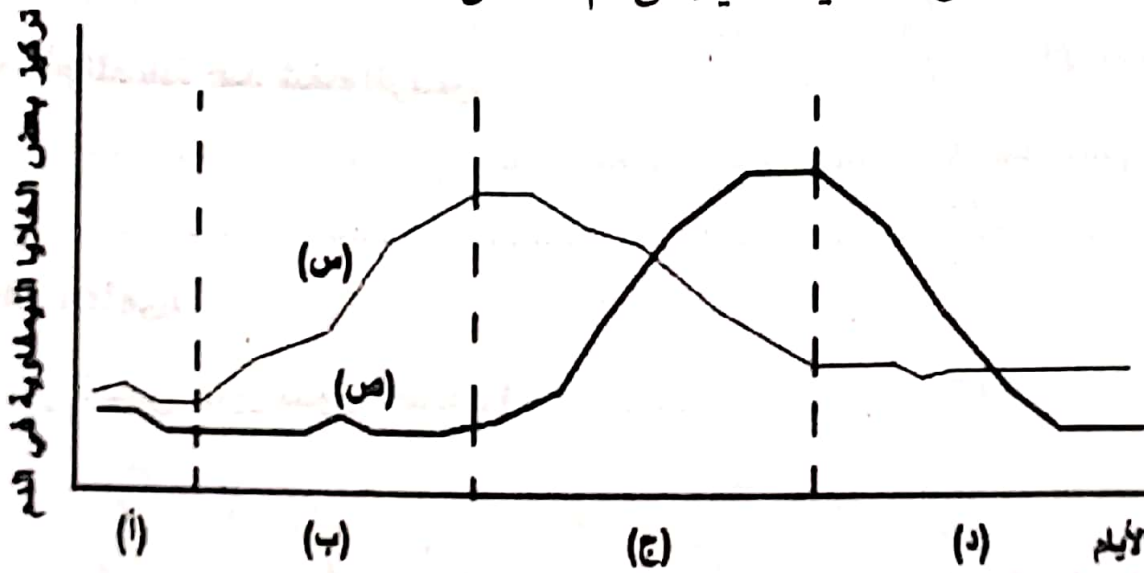
الخلايا البائية البلازمية B	الخلايا القاتلة الطبيعية NK
.....
.....
.....

(٢٥) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون غدى يفرز من الغدة النخامية لا يؤثر على غدد اخرى بالجسم (.....)

(٢٦) افحص الشكل البياني المقابل ثم اجب عن الاسئلة

الذى يوضح تركيز نوعين من الخلايا التائية فى دم شخص .



(أ) ما نوعى الخلايا (س) و (ص)

(ب) بم تفسر تزايد عدد الخلايا (س) فى المرحلة (ب)

(ج) بم تفسر تزايد الخلايا (ص) وتناقص الخلايا (س) فى المرحلة (ج)

(د) ما اسم المواد التى تفرزها الخلايا (س) والخلايا (ص)

اختر الإجابة الصحيحة :

- (٢٧) الزيادة في عدد الخلايا وثبات عدد صبغياتها عند تكوين البويضات في انثى الإنسان يكون في مرحلة
 (أ) التضاعف (ب) النمو (ج) النضج (د) التشكل
- (٢٨) ما المقصود :
 زراعة الأنوية

مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل:

(٢٩) ارتباط الأنتيجينات مع الأجسام المضادة يحفز عمل إنزيمات نزع السمية.

اكتب المصطلح العلمي :

(٣٠) اتصال التفرع النهائي لليف العصبى الحركى بالصفحة النهائية الحركية لليفة عضلية (.....)
 وضع بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

(٣١) الحمض النووى الرسول m-RNA

اذكر مكان ووظيفة :

(٣٢) الغدة التيموسية

المكان	الوظيفة
.....
.....

اختر الإجابة الصحيحة :

(٣٣) عينة DNA تحتوى على ٤٠٠٠ نيكليوتيدة منها ٤٠٠ نيكليوتيدة جوانين فإن عدد نيكليوتيدات الأدينين يساوى

(أ) ٤٠٠ نيكليوتيدة (ب) ١٦٠٠ نيكليوتيدة (ج) ١٨٠٠ نيكليوتيدة (د) ٢٠٠٠ نيكليوتيدة

علل :

(٣٤) الأنسولين المخلوق جينيا أفضل من المستخلص من بنكرياس الماشية.

ماذا يحدث في حالة :

(٣٥) معاملة الجينوم البشرى بإنزيمات القصر البكتيرية

(٣٦) اكتب المصطلح العلمي :

الخلايا الأربع الناتجة من انقسام الخلايا الجرثومية الأمية أثناء تكوين حبوب اللقاح (.....)

(٣٧) حدد لواء الكالز اللاجسي للكاللات الحية

(أ) البكتريا (ب) البلاناريا (ج) الفوجير (د) فطر الخميرة

(٣٨) قارن من حيث مكان الإفرار :

هرمون الأستروجين	هرمون التستوسترون
.....
.....

(٣٩) اختر الإجابة الصحيحة

التلقيح الذاتي في النباتات الزهرية يشبه التكاثر ب.....

(أ) الإقتران السلمي (ب) الإقتران الجانبي (ج) الجراثيم (د) التبرعم

(٤٠) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-

توجد الغضاريف عند نهايات عظام الأطراف .

(٤١) اكتب ما تعرفه عن :

أضرار الأسمدة النيتروجينية .

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة :-

من وظائف البروتينات

(أ) المساعدة في الحركة (ب) حماية الجسم (ج) تنظيم العمليات الحيوية بالجسم (د) جميع ما سبق

(٤٣) اذكر مكان ووظيفة : الموقع CCA

المكان	الوظيفة
.....
.....

(٤٤) بين بالرسم التخطيطي كامل البيانات:

عملية الإخصاب في زهرة النبات؟

(٤٥) اكتب المصطلح العلمي :

كائن دورة تزاوجه أكبر من مدة حملته . (.....)

الامتحانات التجريبية للتأنيفة العامة

٢٠١٧
تجريبي ٣

اختر اء السؤاليين (ا) او (ب) لالم علل لما ياتي:-

- (١) (ا) في نحل العسل يءتلف إءءاء الأمشاج في الذكور عنه في الإءاء.
(ب) لا يءءبر ءنشيط بويضاء نجم البحر والصفءة ءوالء بكرى طبيعى.

اختر اء السؤاليين (ا) او (ب) واكتب المصطلء العلمى الذى يعبر عنه

- (٢) (ا) عملية إءءاء نبات كامل من ءلايا نباتية ءون ءءوء ءلقيح او إءصاب.
(ب) نوع من ءءاءر الجنسى يتم بواسطة ءلايا الجسءية.

اختر اء السؤاليين (ا) او (ب) واذكر ماذا يءءء عنء:

- (٣) (ا) غياب بروتين ءءوافء ءنسيجى MHC من ءلايا البلعمية الكبيرة.
(ب) غياب ءلايا ءم البيضاء القاعءية والصارية من مكان الإءءاء.

اذا كان ءرءيب القواء النيءروجينية فى جزء من شريط DNA هو:

3---ACG AGT CAG AGT CAG ATC---5

(ا) اءب ءءابع m-RNA المنسوخ من الشريط السابق.

(ب) ما عدد جزيئات ءمض النووى الناقل t-RNA المستخدمة فى عملية ءرءمة m-RNA المنسوخ من هذا الجزء من الجين؟

(ج) ما عدد الأحماض الأمينية الناتجة من عملية ءرءمة m-RNA المنسوخ؟

(ء) اءر مكان ووظيفة:

القناة العصبية

(٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

الحيوان المنوى للإنسان

(٧) قارن بين الرسغ والعرقوب من حيث العدد - التركيب .

الرسغ	العرقوب
.....
.....
.....
.....

(٨) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :-

(أ) في شريطا الـ DNA يكون أحدهما في وضع معاكس للآخر.

(ب) المسافة بين الشريطين متساوية على امتداد جزئ الـ DNA.

(٩) اكتب المصطلح العلمى الذى يعبر عن :

عقد صغيرة من الخلايا الليمفاوية تنتشر فى الغشاء المخاطى المبطن للجزء الأسفل من الأمعاء الدقيقة.

(١٠) اذكر مما درست :

سبب ظهور بعض سمات الرجولة فى بعض الإناث

(١١) اختر الإجابة الصحيحة :

إذا علمت أن دورة الطمث عند انثى الإنسان البالغة بدأت يوم ٢٠ من شهر سبتمبر ، فإنه من المحتمل أن تتحرر البويضة من المبيض يوم

(أ) ٢٥ سبتمبر (ب) ٣٠ سبتمبر (ج) ٤ أكتوبر (د) ١٠ أكتوبر

(١٢) اكتب المصطلح العلمى :

تتابع من النيكلوتيدات على أحد شريطى الـ DNA يرتبط به إنزيم بلمرة RNA (.....).

(١٣) اختر أحد التركيبين (أ) أو (ب) ووضحه بالرسم فقط مع كتابة البيانات

أ- تركيب جزئ الحمض النووى m-RNA ب- تركيب البكتريوفاج

قارن بين:

التوائم المتماثلة والتوائم غير المتماثلة	التوائم المتماثلة	التوائم غير المتماثلة
.....
.....
.....
.....

ما المقصود بكل مما يأتي:

(ب) الاندماج الثلاثي

(أ) بنوك الأمشاج

اختر سؤال واحد فقط (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي:

(أ) يلعب هرمون التيموسين دورا هاما في عمل الجهاز المناعي.

(ب) يحتوى الطحال على خلايا بلعمية كبيرة.

اختر مصطلح واحد فقط (أ) أو (ب) ووضح المقصود به:

(ب) النيوكليوسوم

(أ) تجارب أفري

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) واكتب المصطلح العلمي:

أ- نوع من العضلات لا يحتوى خيوط أكتين او ميوسين ولا يتحكم الإنسان في عملها.

ب- أصغر وحدة انقباض في العضلة الهيكلية.

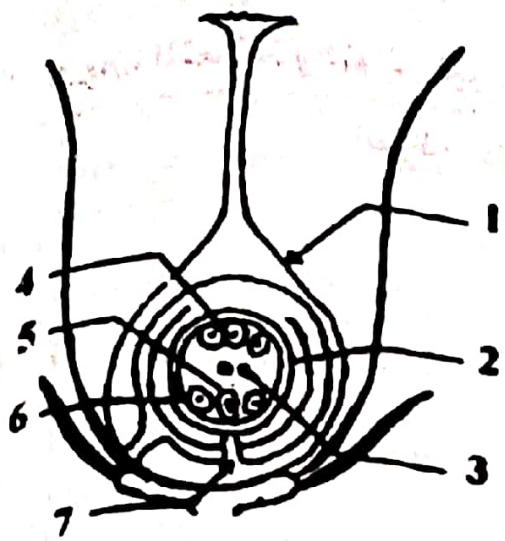
اختر الإجابة الصحيحة:

قطعة من جزئ DNA تحتوى على ٨٠٠٠ نيكليوتيدة منها ٢٠٠٠ نيكليوتيدة أدينين فإن عدد نيكليوتيدات

السيٲوزين يساوى

(أ) ٢٠٠٠ نيكليوتيدة (ب) ٢٤٠٠ نيكليوتيدة (ج) ٢٨٠٠ نيكليوتيدة (د) ٣٠٠٠ نيكليوتيدة

(٢١) باستخدام الرسم المقابل اجب عن الأسئلة :



ا) اكتب رقم واسم الجزء الذي سيصبح بعد الإخصاب :
(١) غلاف الثمرة
(٢) الجنين

ب) اكتب رقم واسم الجزء الذي سيصبح بعد الإخصاب :
(١) الإندوسبرم
(٢) الفتحة التي يدخل منها الماء للبذرة.

(٢٢) ماذا يحدث في الحالات الآتية :-

أ- عدم وجود اللجنين في أوعية الخشب.
ب- عند انفصال قطعة من الكروموسوم ثم دورانها حول نفسها ٣٦٠ درجة ثم إعادة التحامها مرة أخرى.

(٢٣) قارن بين:

الخلايا البائية البلازمية B والخلايا البلعمية الدوارة من حيث الدور المناعي لكل منهما

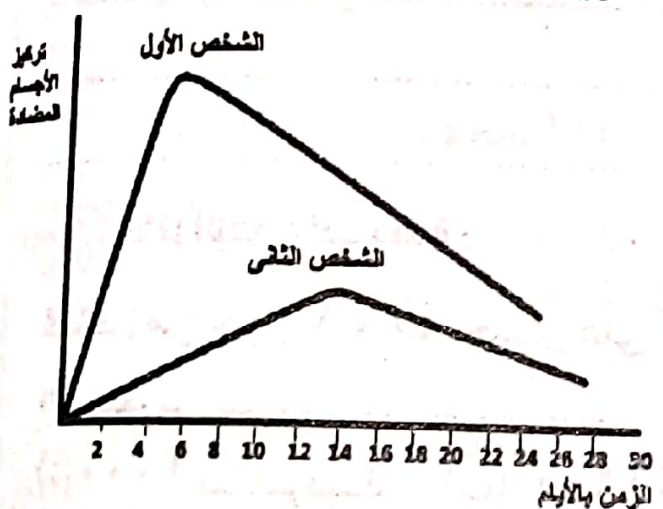
الخلايا البائية البلازمية B	الخلية البلعمية الدوارة
.....
.....
.....

(٢٤) اكتب ماتعرفه عن الطفرة التلقائية وأهميتها ؟

(٢٥) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي

أ) يعمل هرمون ADH على الحفاظ على نسبة الماء بالجسم . ب) يفرز هرمون الأدرينالين في حالة الطوارئ.

(٢٥) ادرس هذا المنحنى ثم اجب عن الأسئلة التالية:



قام باحثان بدراسة الحالة المناعية لشخصين تعرضا للإصابة بمرض الملاريا.
أ) وضح مما درست كيف يمكن التعرف على الإصابة بمرض الملاريا
ب) بين أي من الشخصين تظهر عليه أعراض الإصابة بمرض الملاريا أولاً. ولماذا؟
ج) كيف يتكاثر هذا الطفيل داخل جسم الإنسان ؟
د) ما دور الخلايا البلعمية في مقاومة هذا المرض ؟

(٢٦) اذكر أهمية الأندروجينات ؟

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) واجب عنه:

(أ) اكتب ما تعرفه عن استخدامات DNA المهندسة.

(ب) اكتب ما تعرفه عن التطبيقات العملية لتكنولوجيا DNA معاد الإتحاد في مجال الزراعة.

قارن بين:

(٢٨) الكيموكينات والانتروكينات من حيث دورها المناعي؟

الكيموكينات	الانتروكينات
.....
.....
.....

ما المقصود بـ

(٢٩) المناعة التركيبية الموجودة سلفاً في النبات.

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) وكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

(أ) نوع من الثمار يتشحم فيه أي جزء غير مبيضها بالغذاء. (ب) عملية تكوين ثمار بدون بذور.

ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل:

(٣١) من مميزات الجينوم البشري أنه يكشف عن الجينات المسببة للأمراض النادرة فقط.

اختر الإجابة الصحيحة:

تتكون الخلايا السمتية في مبيض النباتات الزهرية عن طريق

(أ) الإنقسام الميتوزي فقط (ب) الإنقسام الميوزي فقط

(ج) الإنقسام الميتوزي يليه الإنقسام الميوزي (د) الإنقسام الميوزي يليه الإنقسام الميتوزي.

فسر هذه العبارة:

(٣٢) يساعد كلا من الريبوسوم والبروتينات في تكوين بعضهما البعض.

ما المقصود بمصطلح: الأكروميغالي.

اختر الإجابة الصحيحة:

(٣٥) المنطقة التي تختفى صورتها في حالة انقباض الليفة العضلية هي

(أ) المنطقة التي تحتوي الأكتين فقط (ب) المنطقة التي تحتوي الميوسين فقط

(ج) المنطقة التي تحتوي الأكتين والميوسين (د) خطوط Z

الشامل في الأحياء

(٢٦) اذكر أسماء الهرمونات المسلوقة عن :

رفع تركيز الجلوكوز في الدم

(٢٧) اختر سؤال واحد فقط من (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :-

(أ) الحويصلتان المنويتان.

(ب) قناتي فالوب.

(٢٨) وضح بالرسم فقط: تركيب الجسم المضاد

(٢٩) وضح ذلك:

تختلف القدرة على التجدد باختلاف درجة رقي الحيوان الذي يقوم بهذه الظاهرة.

(٤٠) اذكر أهمية: التجويف الأروحي

(٤١) ما الذي ترتب على :

استخلاص الانترفيرون من الخلايا البشرية

(٤٢) اكتب المصطلح العلمي:

أنسجة ضامة تغطي أطراف العظام خاصة عند المفاصل (.....)

(٤٣) ماذا يحدث عند :-

نشاط الجين المسبب لزيادة الكوليسترول في الدم.

(٤٤) تخير الإجابة الصحيحة :

إذا كانت نسبة السيتوزين في لفّة واحدة من جزيء DNA ٣٠٪ فإن عدد قواعد اليوراسيل المنسوخة على mRNA (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨

(٤٥) علل لما يأتي:

تمايز الخلايا البائية وانقسامها يحتاج للأنتيجينات.

الامتحانات التجريبية للسنة العامة

٢٠١٧
تجريبي ٤

اختر الإجابة الصحيحة :

(١)

المسافة بين كل خطى (Z) متتاليين في الليفة العضلية تسمى

(أ) الساركوبلازم (ب) القطعة العضلية (ج) الساركوليم (د) المنطقة شبه المضيفة

(٢)

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على :

(أ) إحدى وسائل منع الحمل التي تمنع دخول الحيوانات المنوية إلى مهبل الأنثى.

(ب) نمو الأنسجة النباتية والحيوانية في وسط غذائي شبه طبيعي وتتبع نموه وتميزه إلى أن يصل إلى كائن كامل.

(٣)

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :

(أ) إنزيم الربط

(ب) إنزيمات القصر

(٤)

قارن بين :

وجه المقارنه	التجويف الأروح	التجويف الحقى
المكان
الوظيفة

(٥)

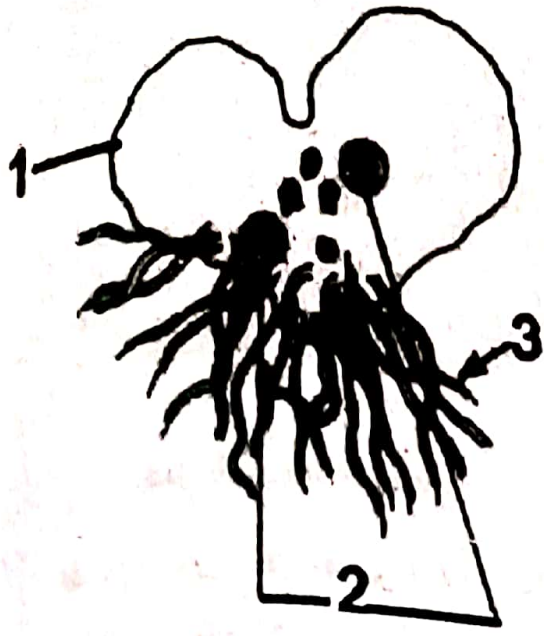
علل لما يأتى :-

الدم في حركة مستمرة داخل الأوعية الدموية

(٦)

ماذا يحدث :

إذا تعرفت الخلايا الليمفاوية البائية على أنتيجين لأول مره.



(٧) ادرس الشكل الذي أمامك ثم اجب :-

أولاً: اذكر اسم البیان رقم (١)

ثانياً: اذكر العدد الصبغي للبیان رقم (٢)

ثالثاً: ما أهمية البیان رقم (٣)

رابعاً: مانوع التكاثر فی هذه المرحلة ؟

أولاً:

ثانياً:

ثالثاً:

رابعاً:

(٨) ارسم شكلاً يوضح التكاثر بالتجرب في فطر عفن الخبز

(٩) فسر كيف يمكن الحصول على:

فرد جديد من بويضة احادية المجموعة الصبغية دون اخصاب؟

.....

.....

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث اذا :

(أ) اذا كان شريطى DNA غير متعاكسين.

(ب) اذا اضيف انزيم ديوكسى ريبونوكليز إلى عينة من DNA.

(أ)

.....

(ب)

.....

(١١) علل لما يأتى :

تعتبر الانترفيرونات مهمة في علاج الأمراض الفيروسية.

.....

.....

(١٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :

(أ) نسيج النيوستي (ب) المبيضين في انثى الإنسان

.....

.....

قارن بين:

هرمون البروجسترون	هرمون FSH	وجه المقارنة
.....	مكان الإفراز
.....	الوظيفة

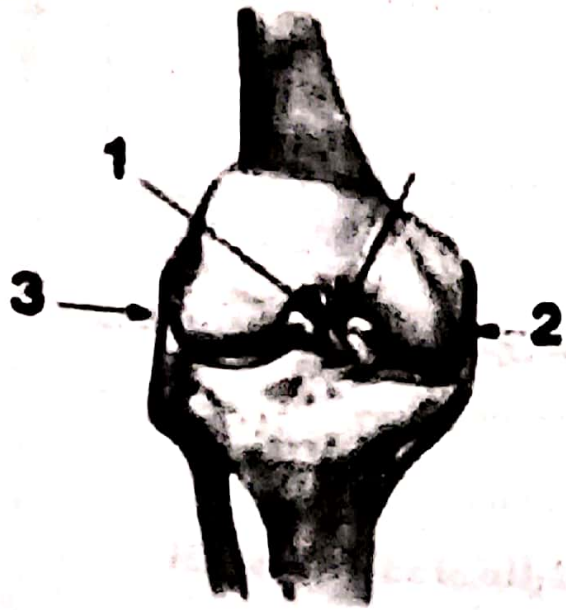
اذكر المصطلح العلمي الدال على:

قاعدة نيتروجينية أحادية الحلقة ترتبط مع قاعدة نيتروجينية مكملتها لها برابطتين هيدروجينيتين

ماذا يحدث:

إذا تعرضت الأميبي لظروف بيئية غير مناسبة؟

ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب:



أولاً: ما أهمية البيان رقم (١)؟

ثانياً: ما اسم البيان رقم (٢)؟

ثالثاً: ما نوع المفصل الذي بالشكل؟

رابعاً: ما اسم البيان الذي يربط عظمة الفخذ بالشظية؟

أولاً:

ثانياً:

ثالثاً:

رابعاً:

وضح بالرسم مع كتابة البيانات:

قطاع عرضي في خصية ذكر الإنسان؟

اذكر الدور الذى يقوم به هرمون الليروكسين فى الإنسان ؟

(18)

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) اختر الإجابة الصحيحة :

(19)

الجزئ الكيميائى الذى يقرأ لغة الأحماض الأمينية فى سيتوبلازم الخلية هو
 (أ) DNA (ب) rRNA (ج) tRNA (د) mRNA

(أ) نقص اجزاء من الصبغيات
 (ب) الطفرة الصبغية التى أدت لحدوث حالة تيرنر بسبب
 (ج) تبادل اجزاء بين الكروماتيدات الغير متماثلة
 (د) خلل فى تكوين الأمشاج

(أ) جميع ماسبق .

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) قارن :

(20)

(1)

تضاعف DNA فى أوليات النواة	تضاعف DNA فى حقيقيات النواة
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ماذا يحدث:

(21)

إذا كانت كمية البروتين فى الخلايا الجسدية متساوية بينما كمية DNA تختلف من نسيج لآخر؟

اختر سؤالاً واحد ثم علل لما يأتى :

(22)

(أ) تستغرق الإستجابة المناعية الثانوية وقتاً أقصر مما تستغرقه الاستجابة المناعية الأولية

(ب) يزداد افراز هرمون الأدرينالين فى حالات الطوارئ.

ماذا يحدث اذا:

(23)

تمزق وتر أخيل كليا ؟

ادرس الشكل الذي امامك ثم اجب :

(٢٤)

اولا : اذكر اسم البيان رقم (B) . (A)

ثانيا : اذكر اهمية التركيب A ؟

ثالثا : اين يتم تصنيع وانتاج هذا العضى (C) فى الخلية ؟



قارن :

(٢٥)

التوالد البكرى فى الكائنات الحية	الإثمار العذرى فى الكائنات الحية
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

قارن :

(٢٦)

إنزيمات البلمرة RNA فى أوليات النواة	إنزيمات البلمرة RNA فى حقيقيات النواة
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(٢٧)

(أ)

الدور المناعى لنخاع العظام	الدور المناعى للغدة التيموسية
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

قارن من حيث الدور الذي تقوم به في منع الحمل :

حبوب منع الحمل	التعقيم الجراحي
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

قارن :

الدور المناعي للكيموكينات	الدور المناعي للإنترليوكينات
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) ماذا يحدث عند :

(ا) غياب الخلايا الليمفاوية TS (ب) غياب الخلايا الليمفاوية TH

اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) : ثم اختر الإجابة الصحيحة :

- (ا) كل كروموسوم في حقيقيات النواة يحتوى على
 (ا) شريط مفرد من DNA (ب) جزئ واحد من DNA
 (ج) جزيئان من DNA (د) جزئ DNA وجزئ RNA
 (ب) اذا كان عدد النيوكليوتيدات في أحد جزيئات DNA هو ٢٧٠ نيوكليوتيدة فإن عدد الأحماض الأمينية التي يكونها تكون
 (ا) ٩٠ (ب) ٤٥ (ج) ٤٤ (د) ١٣٣

اختر احد السؤالين (ا) أو (ب) ماذا يحدث عند :

(ا) غياب الإنزيمات المعدلة من سلالة معينة من بكتريا الايشيريشيا كولاى .
 (ب) غياب ذيل عديد الأدينين من mRNA .

المحتوى الجيني لأولييات النواة	المحتوى الجيني لحقيقيات النواة
.....
.....
.....
.....
.....
.....

علل: (٤٠)

يرجع الثبات الوراثى فى الكائنات الحية الى وجود جزيئات DNA كشرائط مزدوجة.

عرف: (٤١)

المناعة

اذكر الدور المناعى لمادة الهستامين: (٤٢)

ما أهمية الجينوم البشرى ؟ (٤٣)

ما الدور الذى يقوم به المحفز أثناء نسخ الـ mRNA ؟ (٤٤)

ثم قارن بين: (٤٥)

الطفرة الصبغية	الطفرة الجينية
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الامتحانات التجريبية للتأنيفة العامة

٢٠١٨
تجريبي ١

(١) اختر أحد السؤالين أ أو ب ثم اكتب المصطلح العلمي:

- (أ) عظمة تتحرك حركة نصف دائرية حول الزند الثابت.
(ب) مكان اتصال التفرعات النهائية لليفة العصبية بالصفائح النهائية الحركية لليفة العضلية.

(٢) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم أذكر ما المقصود به :-

- (أ) المتممات أو المكملات
(ب) التحلل .

(٣) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب واكتب مكانه ووظيفته :-

- (أ) نسيج الإندوسبرم .
(ب) قناة الإقتران في طحلب الاسبيروجيرا

المكان	الوظيفة
.....
.....
.....

(٤) اختر الإجابة الصحيحة فقط :

- تتكون الأجسام القطبية أثناء تكوين البويضات في أنثى الإنسان في مرحلة
(أ) التضاعف (ب) النضج (ج) النمو (د) التشكل النهائي

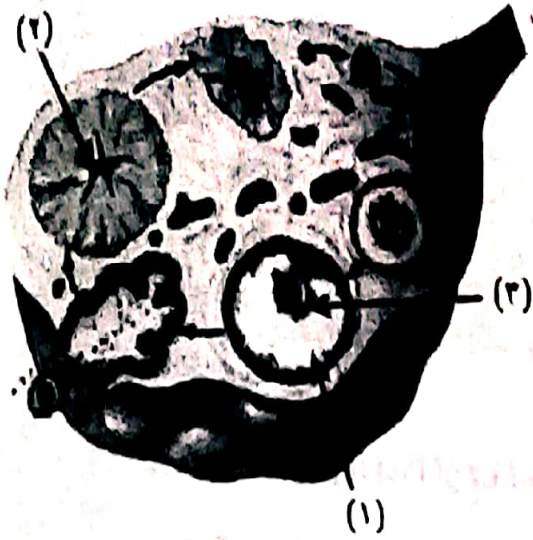
(٥) علل لما يأتي :

تفرز الأجسام المضادة IgM في الإستجابة المناعية الأولية

(٦) ماذا يحدث عند:-

اختفاء النوية من نواة خلايا حقيقيات النواة

(٧) الشكل المجاور يوضح قطاع عرضي في مبيض البشري



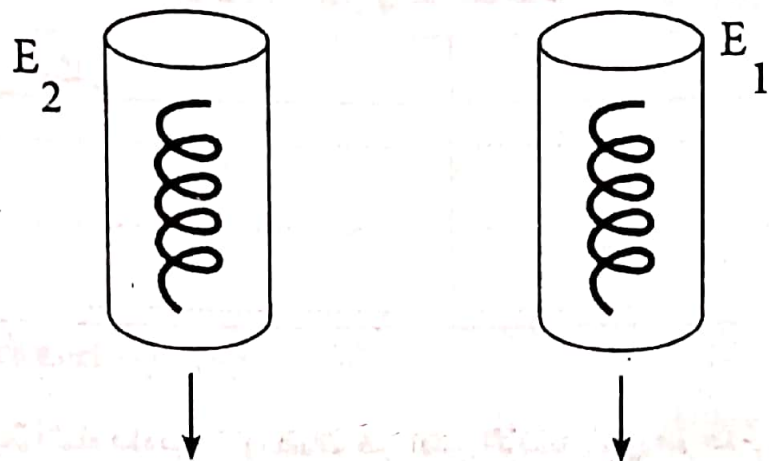
ادرسه ثم اجب عما يلي:

اولا: ما أهمية التركيب رقم (١) ؟

ثانيا: ماذا يحدث إذا ضمّر التركيب رقم (٢) قبل نهاية الشهر الثالث من الحمل ؟

(٨) قارن بين هرموني FSH و LH من حيث تأثير كل منهما على ذكر الإنسان

تم وضع جزئين من شرائط DNA متساوية الطول في انبويتين من انابيب الاختبار و اضيف الى كل منهما على حدة انزيم مختلف E2, E1 كما هو موضح بالرسم ...



أجزاء مفردة من DNA
شريطان منفصلان من DNA
طولها حوالي ٥ نيوكليوتيدات

اذكر اسم الإنزيم المسئول E1, E2 في كل حالة مع التفسير

(١٠) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب (ثم علل):

أ) حدوث شد عضلي زائد عن الحد لشخص ما .

ب) تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية

اختر الإجابة الصحيحة فقط :

- (١١) تقوم الخلايا التالية المساعدة T_H المنشطة بإفراز عدة أنواع من بروتينات تسمى
 (أ) السيتوكينات
 (ب) الإنترلوكينات
 (ج) البيرفورين
 (د) الليمفوكينات

(١٢) يصاب الإنسان بالعقم لو تعطل خروج الخصيتان من تجويف البطن.

ماذا يحدث عند :-

(١٣) غياب مجموعة الأكليل الموجبة من الحمضين الأمينيين الأرجنين والليسين للبروتينات الهستونية.

اذكر المصطلح العلمي الدال على العبارة الآتية :

(١٤) هرمون يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية الى الخلايا التائية T وتمايزها الى انواعها المختلفة.

(١٥) اذكر مثالين لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية أحادية المجموعة الصبغية

اختر احد السؤالين أ (أو) ب ثم قارن بين :

(١٦) (أ) تكوين الفلين وتكوين التيلوزات (ب) التراكيب المناعية الخلوية والتربية النباتية

.....
.....

(١٧) وضح بالرسم وعليه البيانات تركيب جزئ mRNA ؟

اذكر مكان ووظيفة الخلايا العصبية المفردة.

المكان	الوظيفة
.....
.....

اختر احد السؤالين أ (أو) ب ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(١٩) (أ) هو كل الجينات وبالتالي كل DNA الموجود في الخلية. (ب) تغير في التركيب الكيميائي للجين.

اختر أحد السؤالين (أو) ب لم وض دوره :

(٢٠)

- (أ) المحاليل في البازلاء .
(ب) أيونات الكالسيوم في الانقباض العضلي .

اختر أحد السؤالين (أو) ب لم علل لما يأتي :-

(٢١)

- (أ) يعتبر التكاثر بالجراثيم أفضل صور التكاثر اللاجنسي .
(ب) يحدث التجدد في الكائنات الحية بدرجات متفاوتة .

ما هو الأساس العلمي لزراعة الأنسجة ؟

(٢٢)

اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي :

(٢٣)

- من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان
(أ) الهستامين (ب) الدموع (ج) الإنترليوكينات (د) الكيموكينات

ما أهمية تهجين الحمض النووي DNA ؟

(٢٤)

الترتيب التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي جزئ

(٢٥)

3...TACGTGGAGTGAATT...5

- أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات على شريط mRNA المنسوخ من هذه القطعة .
ثانياً: حدد عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها .

وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

(٢٦)

تركيب فقرة عظمية قطنية في الإنسان ؟

انظر الشكل المقابل يوضح تركيز الأجسام المضادة في الجسم لم أجاب عما

أولاً: مانوع الخلايا المسئولة عن الاستجابة المناعية الأولية؟ ومانوع الخلايا المسئولة عن الاستجابة المناعية الثانية؟ ما الزمن الذي يستغرقه كل منهما؟



اختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم علل لما يأتي :

(أ) تنقسم النواة المولدة في أنبوبة اللقاح ميتوزيا . (ب) ثمرة التفاح ثمرة كاذبة .

اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي :

يرجع تمدد الأوعية الدموية عند حدوث جرح بالجسم إلى إفراز كميات من مادة
(أ) الهيستامين (ب) الكيموكينات (ج) البيرفورين (د) السيتوكينات

ماذا يحدث عند :-

غياب الروابط المستعرضة الممتدة من خيوط الميوسين من الليفة العضلية .

ماهي النتائج المترتبة علي:

استهلاك نسيج الاندوسبرم أثناء نمو جنين البذرة .

اكتب المصطلح العلمي الدال على :-

بروتين تنتجه خلايا الأنسجة المصابة بالفيروسات .

ماذا يحدث إذا :-

حدث خلل بين الهرمونات الجنسية التي تفرزها قشرة الغدة الكظرية والهرمونات الجنسية التي تفرزها المناسل

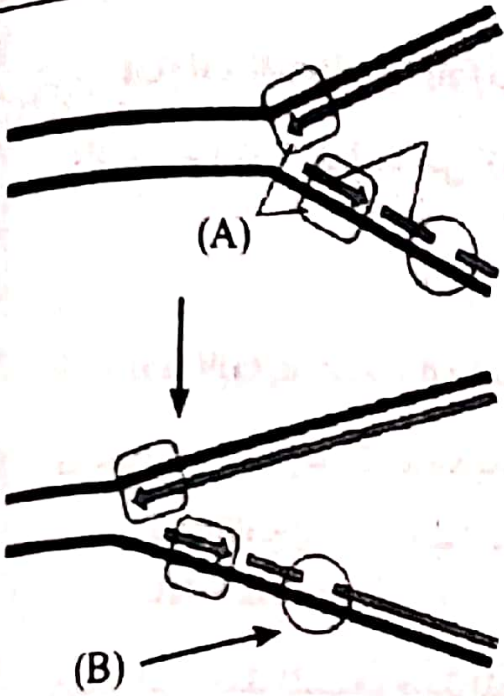
اختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم مقارن بين

(٢٤)

أ) الخلايا الليمفاوية البالية والخلايا القاتلة الطبيعية (NK) من حيث الوظيفة.
ب) الأنجيوجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان

الشكل المقابل يمثل إحدى العمليات الحيوية الهامة للخلية:

(٢٥)



أولاً: ما اسم العملية. وما أهميتها؟

ثانياً: اكتب ما يدل عليه الرمز (A) ووظيفته الرمز (B)

.....

.....

.....

.....

.....

ما مصير كل مما يأتي بعد حدوث عملية الانصباب في النبات:

(٢٦)

أولاً: جدار المبيض ثانياً: أغلفة البويضة

.....

.....

.....

.....

.....

اختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(٢٧)

أ) غشاء يحيط بالجنين ويحتوى على سائل يحمى الجنين من الجفاف وتحمل الصدمات.
ب) مرحلة تتحول فيها الطلائع المنوية إلى حيوانات منوية.

كيف يمكن الحصول على شريط DNA مزدوج من mRNA

(٢٨)

.....

.....

.....

ما النتائج المترتبة على :

(٢٩)

انخفاض مستوى المتك عن مستوى الميسم في الزهرة

.....

.....

اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي :

(٣٠)

تتكون لا قحة بلازموديوم الملاريا في

(د) جدار معدة البعوضة

(ج) الغدد اللعابية للبعوضة

(ب) تجويف معدة البعوضة

الشامل في الأحياء

ماذا يحدث إذا -

(٤١) كان شريطا DNA غير متعاكسي الإتجاه.

ما الفرق بين:

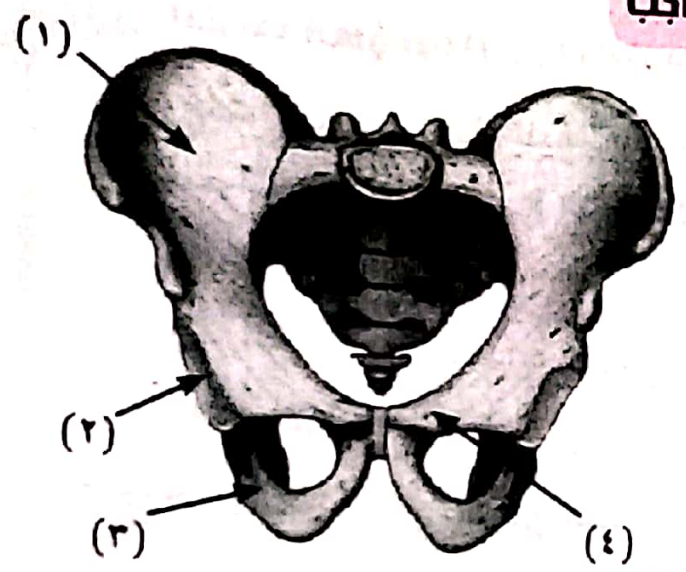
(٤٢) التوالد البكرى فى كل من نحل العسل وحشرة المن.

(٤٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) لم وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات

(أ) مراحل انبات حبة اللقاح. (ب) التكاثر بالجراثيم فى عفن الخبز.

(٤٤) افحص الشكل التالى الذى يمثل عظام الحوض فى الإنسان ادرسه لم اجب

اولا: ماهى الأرقام التى تدل على تركيب عظام الحوض واسماؤها.
ثانيا: ما اسم العظمة التى تتمفصل مع رقم (٢)



(٤٥) اذا كان لديك قطعتان من جزأ DNA هما :-

(ب)

(أ)

$5' \dots G-A-A-T-T-C \dots 3'$
 $3' \dots C-T-T-A-A-G \dots 5'$

$5' \dots G-A-A-T-T-C \dots 3'$
 $3' \dots C-T-T-A-A-G \dots 5'$

اولا: وضح مواقع التعرف لانزيم القطع على كل من الجزئين (أ) و(ب) باستخدام الأسهم.
ثانيا: وضح بالرسم فقط تأثير انزيم القطع على الشرائط الناتجة؟

الامتحانات التجريبية للسنة العامة



(١) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم اكتب المصطلح العلمي :

- أ) تتابع للنيوكلوتيدات علي DNA يرتبط به إنزيم بلمرة RNA عند نسخ جزيء m-RNA .
ب) وسيلة عملية تستخدم لعزل قطع DNA (أو الجينات) التي تم تكوينها عن طريق مضاعفة نسخة منها باستخدام البلازميدات.

(٢) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب علل لإحدى العبارتين:

- أ) تقل قدرة التكيف مع البيئة للأفراد التي تتكاثر لاجنسي .
ب) يتواجد فطر عضن الخبز في مختلف البيئات.

(٣) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب اذكر دور :-

- أ) الروابط المستعرضة في الليفة العضلية.
ب) إنزيم الكولين استيريز في الليفة العضلية.

(٤) ما النتائج المترتبة علي:

خلو الزهرة من أوراق التويج البتلات في نبات ذو فلقتين؟

(٥) قارن بين وظيفة كل من:

جزيء m.RNA وجزيء t.RNA في عملية تخليق البروتين.

وظيفة جزيء m.RNA	وظيفة جزيء t.RNA
.....
.....
.....
.....

(٦) اختر الإجابة الصحيحة:

- تتعرف الخلايا الثانية المساعدة T_H علي أنتجين من خلال المرتبط معه علي سطح الخلية البلعمية الكبيرة.
(أ) خلايا الذاكرة (ب) بروتين التوافق النسيجي (ج) نواة الخلية (د) الجسم المضاد

قارن بين :

(٨) الخلايا القاتلة الطبيعية NK ، الخلايا الليمفاوية البائية B من حيث الوظيفة ونسبة كل منهما في الخلايا الليمفاوية .

الخلايا الليمفاوية البائية B	الخلايا القاتلة الطبيعية NK
.....
.....
.....
.....

فسر العبارة التالية :-

(٩) يختلف حدوث التوالد البكري في حشرة النحل عنه في حشرة المن .

أختر أحد السؤالين ما النتائج المترتبة علي :-

- (١٠) (أ) زيادة إفراز هرمون النمو لزميل لك في نفس عمرك .
(ب) حدوث خلل في التوازن بين الهرمونات الجنسية المفترزة من قشرة الغدة الكظرية والمفترزة من المناسل؟

أختر الإجابة الصحيحة :

(١١) في جزيء DNA ، ترتبط القواعد النيتروجينية بسكر الديوكسي ريبوز بروابط
(أ) هيدروجينية (ب) تساهمية (ج) أيونية (د) قطبية

ماذا يحدث في :

(١٢) حالة التناقص المستمر لجزيئات ATP في العضلة المجهدة .

فسر ما يلي :

(١٣) يتوقف المبيضين عن التبويض خلال فترة الحمل .

(١٤) وضع:

كيف ترتبط الأحماض الأمينية ببعضها أثناء عملية الترجمة لتكوين سلسلة عديد الببتيد . ثم اذكر مكان حدوث ذلك .

(١٥) ما العوامل التي تؤدي إلى:

حدوث التلقيح الخلطي في النباتات الزهرية ؟

(١٦) اختر أ أو ب ثم اذكر مكان إفراز ووظيفة أحد الهرمونين الآتيين:

(أ) هرمون الكوليسيستوكينين . (ب) هرمون الريلاكسين .

هرمون	
الوظيفة	مكان الإفراز
.....
.....
.....
.....
.....

(١٧) اختر أ أو ب ثم اذكر مكان إفراز ووظيفة أحد الهرمونين الآتيين:

في إحدى التجارب الخاصة بفحص عملية بناء للبروتين في خلية حيوانية . عند نسخ جزيء mRNA من شريط DNA . وجد أن هذا الجزيء يتكون من التسلسل الآتي :

5 AUG ACGACUAGGAGAUGA...3 AAAAAAAAAA....

1

2

3

أولاً: اكتب البيانات رقم 1 و 2 .

ثانياً: ما وظيفة التسلسل رقم 3 ؟

ثالثاً: كم عدد الأحماض الأمينية الناتجة عن ترجمة هذا الشريط ؟

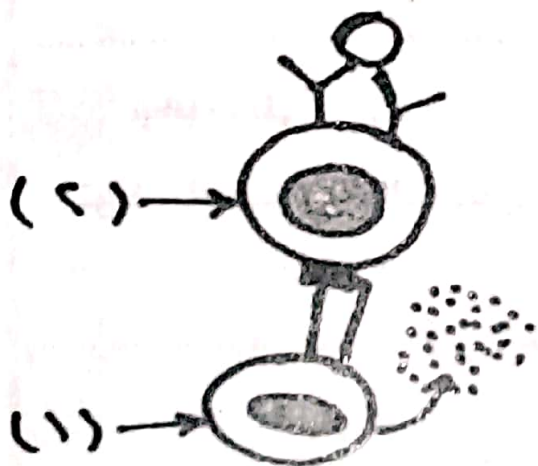
(١٨) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

أولاً: ما نوع المستقبل على سطح الخلية رقم (1) ؟

ثانياً: ما اسم الخلية رقم (2) ؟

ثالثاً: كيف تقوم الخلية رقم (1) بتنشيط الخلية رقم (2) ؟

رابعاً: ماذا يحدث عندما تنشط الخلايا رقم (2) ؟



أختار أحد السؤالين (أ) أو (ب) : لم أكتب المصطلح العلمي:

(19)

- (أ) تفاعل دفاعي غير تخصصي حول مكان الإصابة نتيجة تلف الأنسجة الناتج عن الإصابة أو العدوي.
(ب) عقد صغيرة من الخلايا الليمفاوية تتجمع على شكل لطع تنتشر في الغشاء المبطن للجزء السفلي من الأمعاء الدقيقة.

أختار أحد السؤالين (أ) أو (ب) :

(20)

- (أ) عرف : الأجسام المضادة.
(ب) ما وظيفة المستقبلات النباتية؟

أختار أحد السؤالين (أ) أو (ب) علل لأحد العبارتين الآتيتين:

(21)

- (أ) عند وصول النواقل العصبية إلى سطح غشاء الليفة العضلية، يتلاشي فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية.
(ب) تلعب أيونات الكالسيوم دور مهم في الانقباض العضلي.

أختار الإجابة الصحيحة:

(22)

- توجد جزيئات بروتين التوافق النسيجي MHC في الخلايا
(أ) متعددة النواة ووحيدة النواة
(ب) البلازمية و T_H المساعدة
(ج) وحيدة النواة و T_H المساعدة
(د) البلعمية والليمفاوية B
ماذا يحدث عند:

تلف قاعدتين متجاورتين من القواعد النيتروجينية على نفس الشريط لجزيء DNA ؟

ماذا يحدث عند:

(23)

غياب إنزيم النسخ العكسي من بعض الفيروسات ذات المحتوى الجيني RNA ؟

أختار أحد السؤالين (أ) أو (ب) :

(24)

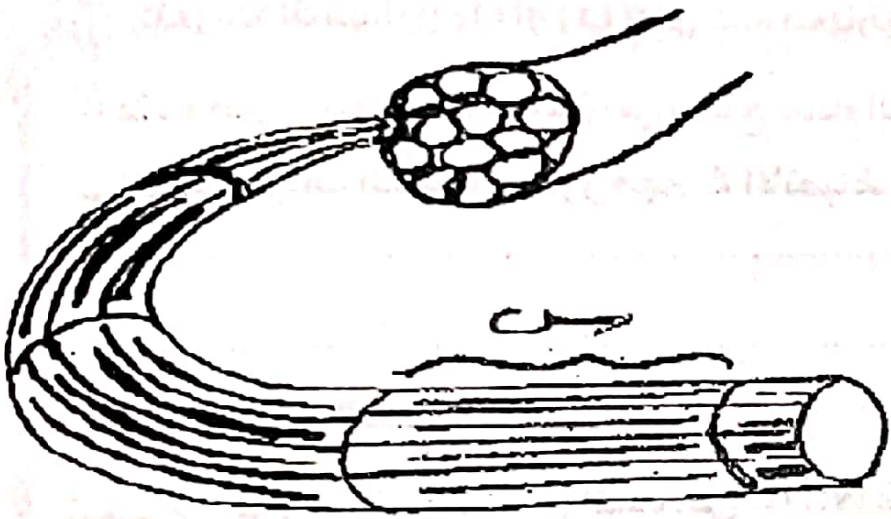
- (أ) حدد مكان ووظيفة الميسم
(ب) حدد مكان ووظيفة الأنثريديا.

المكان	الوظيفة
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(٢٦) قارن بين الأنسولين والأدرينالين من حيث الوظيفة.

وظيفة الأدرينالين	وظيفة الأنسولين
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(٢٧) ادرس الشكل المقابل ثم وضع مكونات الجزء (س) المشار إليه بالشكل.



(٢٨) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب): ثم أكتب المصطلح العلمي.

- (أ) نوع من الأنسجة الضامة تتكون من خلايا غضروفية توجد غالباً عند أطراف العظام وعند المفاصل.
 (ب) حركة تحدث داخل كل خلية من خلايا الكائن الحي لإستمرار أنشطته الحيوية.

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة:

- إذا كان عدد نيكليوتيدات البيورينات في جزيء DNA يساوي 180 نيوكليوتيدة، فإن عدد لفات هذا الجزيء هو.....
 (أ) 9 لفات (ب) 18 لفة (ج) 27 لفة (د) 36 لفة
 ما الأساس العلمي الذي تبني عليه زراعة الأنسجة؟

(٣١) ماذا يحدث:

غياب إنزيمات اللولب من الخلايا الجسمية لطفل صغير.

(٣٢) اختر الإجابة الصحيحة:

- ينتج عن الإنقسام الميوزي الأول في الأنبيبات المنوية تكون.....
 (أ) خلية منوية أولية وحيوان منوي
 (ب) خلية منوية ثانوية وطلائع منوية
 (ج) خلية منوية ثانوية وحيوان منوي
 (د) خليتان منويتان ثانويتان

أحدى غدد الجسم المفرزة لهزموه له دور مناعي : (.....)
 قارن بين الجسم القمي والجسم الأصفر من حيث الوظيفة . (٢٤)

وظيفة الجسم الأصفر	وظيفة الجسم القمي
.....
.....
.....
.....
.....

وضح بالرسم كامل البيانات:

(٢٥)

مراحل تكوين حبة اللقاح في متك الزهرة.

أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) : ثم قارن بين أحد الزوجين مما يلي:

(٢٦)

(أ) الإنترروفيرونات و الليمفوكينات من حيث الخلايا المفرزة والوظيفة.

(ب) التيلوزات و الصملاخ من حيث المكان والوظيفة.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) : ثم علل لما يأتي

(٢٧)

(أ) يمكن التمييز بين النواتين الموجودتين داخل حبة اللقاح أثناء وجودها علي الميسم.

(ب) تعتبر بذور نبات الفول لا إندوسبرمية.

أختر الإجابة الصحيحة:

(٢٨)

عندما تنشط الخلايا T_H فإنها تفرز لتنشيط الخلايا البلعمية والبائية والتائية السامة في المناعة الخلوية . (أ) السيتوكينين (ب) الهستامين (ج) الليمفوكين (د) البيروفرين

(٢٩) ماذا يحدث عند:

عدم وجود مجموعة انزيمات معدلة في المحتوي الوراثي لإحدى سلالات البكتيريا التي تقوم بإنتاج إنزيمات القص؟

(٤٠) ما دور DNA المجهن في تحديد العلاقة التطورية بين الأنواع المختلفة؟

(٤١) أذكر المصطلح العلمي الذي تعبر عنه العبارة الآتية:

تركيب يوجد داخل مبيض الزهرة يحتوي على البيضة وخلايا مساعدة وخلايا سمتية ونواتين قطبيتين.

(٤٢) علل لما يأتي:

لا يصاب الإنسان بالحصبة إلا مرة واحدة في العمر.

(٤٣) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) قارن بين أحد الزوجين مما يلي:

(أ) DNA في أوليات النواة، DNA في حقيقيات النواة من حيث تضاعف كلا منهما.
(ب) البروتينات الهستونية والبروتينات غير الهستونية من حيث التعريف.

نقطة المقارنة		
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(٤٤) وضع بالرسم والبيانات

مراحل إنبات اللاقحة الجرثومية للإسبيروجيرا.

(٤٥) يمثل التتابع التالي جزء من أحد أشرطة DNA

5 .. A A T G C A G A A T T C A C A .. 3

أولاً: أكتب التتابع المكمل للعينة الموضحة على الشريط الآخر.

ثانياً: استخدم إنزيم القص الذي يؤثر على موقع التعرف (GA) في معاملة العينة السابقة، ثم وضع بالرسم تركيب العينة الناتجة بعد هذه المعاملة.

الامتحانات النجسية للتأنيب الأزهري

٢٠١٧
حزري ١

اختر الاجابة الصحيحة : (٥:١)

- (١) تتصل الضلوع العائمة بالفقرتين رقم من العمود الفقري.
(أ) 8-9 (ب) 9-11 (ج) 18-19 (د) 19-20
- (٢) يحتوى كيس واحد من متك أحد الأزهار على خمس جراثيم صغيرة ، فيكون عدد الأنوية الذكرية الناتجة من إنبات حبوب اللقاح من هذا المتك يساوى
(أ) 20 (ب) 40 (ج) 60 (د) 80
- (٣) إذا كانت نسبة التايمين جزئ DNA المزدوج = 22% ، فإن نسبة الجوانين =
(أ) 44% (ب) 22% (ج) 28% (د) 88%
- (٤) عامل الإطلاق لا يرتبط بالكودون
(أ) UAC (ب) UAG (ج) UGA (د) UAA

اذكر اسم المرض وسبب حدوثه من الأعراض التالية: (٩:٥)

٥- شخص يعاني من جفاف الجلد وتساقط الشعر مع السمنة المفرطة

٦- شخص يعاني من عدم القدرة على المشي وثقل في حركة القدم وآلام حادة .

٧- شخص يعاني من ارتفاع في درجة حرارة الجسم مع رعشة وعرق غزير .

٨- شخص يعاني من استطالة عظام الأيدي والأقدام والوجه .

٩- لديك عينة دم بها 4000 خلية دم بيضاء . احسب متوسط عدد الخلايا القاتلة الطبيعية في العينة .

(١٠) اذكر اسم الخلايا المفترزة لكل مادة من المواد التالية:

أ - الليمفوكينات:

ب - هرمون التستستيرون:

(11)

١١- حدث استبدال للنيوكليوتيدة A في تتابع أحد الجينات، فلم يتغير الحمض الأميني المقابل بما تفسر ذلك؟
مع ذكر نوع الطفرة.

١- التفسير

ب- نوع الطفرة

(10:12) اكتب المصطلح العلمي في القوسين أمام كل عبارة فيما يلي:

- (.....) ١٢- هرمون يلعب دورين متضادين في أيض النشويات لتحقيق وظيفة واحدة .
(.....) ١٣- كائنات حية عند تكاثرها جنسياً لا تنتج ذكوراً .
(.....) ١٤- مواد كيميائية تربط بين خلايا الجهاز المناعي المختلفة.
١٥- تتابع في منتصف أحد صبغيات ذبابة الفاكهة يتكرر حوالي 100000 مرة وليس له شفرة. (.....)

(19:17) علل لما يأتي:

١٦- بعض النساء يكون صوتها غليظ مع وجود شعر بالوجه.

١٧- يحتاج لاعب الكرة لفترة راحة إذا حدث له تقلص عضلي.

١٨- يزداد إفراز الإنترفيرونات في الخلايا المصابة بالفيروسات.

١٩- إنزيمات الربط متعددة الوظائف.

(20:22) وضح بالرسم فقط:

المراحل الأربع لتكوين الحيوان المنوي، مع رسم كامل البيانات لتركيب الحيوان المنوي
٢٠- المرحلة الأولى:

٢١- المرحلة الثانية:

(٢٢) المرحلة الثالثة :

(٢٣) المرحلة الرابعة :

رسم تركيب الحيوان المنوى :

صوب ما فوق الخط واكتبه فقط في القوسين أمام كل عبارة : (٢٤:٢٧)

(٢٤) يتوفر إنزيم اللاكيتيز في نقاط الاتصال العصبي العضلي. (.....)

(٢٥) تحفظ الأنسجة النباتية المختارة في لبن جوز الهند لحين زراعتها. (.....)

(٢٦) يبدأ نسخ DNA في أوليات النواة عند أي نقطة على امتداد الجزيء. (.....)

(٢٧) يستخدم جهاز الطرد المركزي في مضاعفة قطع DNA. (.....)

ما المقصود بكل من ؟ (٢٨:٢١)

(٢٨) الأوكسينات:

(٢٩) الاندماج الثلاثي:

(٣٠) الغضاريف:

(٣١) الجسم المضاد:

لاحظ الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية : (٢٢:٢٥)

(٣٢) حدد الخطأ في هذا الشكل ، ثم ارسم الشكل الصحيح:

ميثونين



(٣٠٧)

(٣٣) ما اسم هذا الحمض النووى وأهميته فى بناء البروتين؟

(٣٤) اكتب اسم التابع والموقع الذى يوجد عنده المثيونين:

(٣٥) كم عدد هذا النوع من الحمض النووى فى الخلية الجسدية؟ ولماذا؟

(٣٦:٣٩) استخرج الكلمة الشاذة فى كل عبارة مع بيان السبب:

(٣٦) هرمون (الكورتيزون - الكورتيكوستيرون - الألدوستيرون - الأدرينالين).

(٣٧) عظام (الكتف - الضلوع - الفقرات - الرضفه).

(٣٨) إنزيم (البلمرة - الربط - ديوكسى ريبونوكلييز - اللولب).

(٣٩) تكوين النبات لـ (الفلين - التيلوزات - الصمغ - الفينولات).

(٤٠:٤٣) كيف يمكنك الحصول على كل من؟

(٤٠) فأر له ثلاثة آباء.

(٤١) فأر له حجم ضعف حجمه الطبيعى.

(٤٢) ثمار طماطم أكبر من حجمها الطبيعى.

(٤٣) لولب مزدوج DNA من m-RNA.

(٤٤:٤٧) من أنا؟ اكتب اسم العالم فى كل عمل من التالى بين القوسين:

(٤٤) توصلت إلى أن السكر المدخر فى الكبد يعتبر إفراز داخلى والصفراء إفراز خارجى (.....).

(٤٥) قارنت باستخدام المجهر الإلكتروني بين ليفة عضلية فى حالة انقباض وأخرى فى حالة انبساط (.....).

(.....)

(.....)

(.....)

(٤٦) توصلت إلى أن جزئ DNA ملتح على شكل حلزون أو لولب.

(٤٧) تمكنت من إنتاج جين صناعى وادخلته إلى داخل الخلية البكتيرية.

ماذا يحدث في الحالات التالية مع ذكر السبب؟ (٥٧:٤٨)

٤٨) وصول الحيوانات المثوية إلى قناة فالوب في اليوم الثامن عشر من بدء الطمث.

٤٩) غياب الطبقة الشمعية من الأدمة الخارجية لسطح النبات.

٥٠) اختفاء مجموعة الفوسفات من تركيب DNA.

٥١) حقن شخص بهرمون ADH.

قارن في جدول بين كل من: (٥٢:٥٢)

٥٢	حركة الشد في البازلاء	حركة الشد في الأنبال

53	الاستجابة المناعية الأولية	الاستجابة المناعية الثانوية

(٥٧:٥٤)

وضح كيف يمكن علاج مريض السكر بطريقتين مختلفتين من تطبيقات تكنولوجيا

DNA معاد الاتحاد . واى الطريقتين تفضل ؟ ولماذا؟

٥٤) الطريقة الأولى:

٥٥) الطريقة الثانية:

٥٦) اى الطريقتين تفضل ؟

٥٧) ولماذا؟

الامتحانات التجريبية للتأنيث الأزهرية

٢٠١٧
تجريبي ٢

(٦:١) اختر الإجابة الصحيحة :

- (١) كل ما يأتي من الهرمونات الجنسية ماعدا
(أ) البروجسترون (ب) الريلاكسين (ج) الأستروجين (د) FSH
- (٢) تتكون البويضة في حشرة المن بالانقسام
(أ) الميوزي (ب) الميتوزي (ج) التبرعم (د) التجرثم
- (٣) عدد مواقع الارتباط بالأنتيجين على الجسم المضاد IgM يساوي
(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٠
- (٤) جين البصمة يقع على الكروموسوم
(أ) الثامن (ب) التاسع (ج) الحادي عشر (د) X
- (٥) توجد المنطقة شبه المضيئة في منتصف
(أ) المنطقة المضيئة (ب) المنطقة الداكنة (ج) الخط الداكن (د) الوحدة الحركية
- (٦) تكون المادة الوراثية RNA في
(أ) الخفاش (ب) نبات الفول (ج) فيروس الإيدز (د) البكتريا

(٧:١٢) اذكر مكان ووظيفة كلا من:

المكان	الوظيفة
٧) هرمون الجاسترين	
٨) الارتفاق العاني	
٩) المحفز	
١٠) الأطراف اللاصقة	
١١) النيوسيلة	
١٢) نخاع العظام	

(١٣:١٤) فجة طاردك لص في الشارع □ أجب عن الآتي :

(١٣) صف التغيرات التي تحدث في جسمك مع التفسير .

(١٤) من المسئول عن إحداث هذه التغيرات

(٢٥:٢٥) اكتب المصطلح العلمى المناسب فى القوسين أمام كل عبارة فيما يلى

- (١٥) هرمون يحفز امتصاص السكريات الأحادية من القناة الهضمية. (.....)
- (١٦) غشاء مملوء بسائل يحيط بالجنين لحمايته. (.....)
- (١٧) طفرة تلعب دورا هاما فى عملية تطور الأحياء. (.....)
- (١٨) غدة تفرز هرمون يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية. (.....)
- (١٩) تجويف يستقر فيه رأس عظمة العضد فى لوح الكتف. (.....)
- (٢٠) مجموعة من البروتينات تدخل فى تراكيب محددة بالكائن الحى. (.....)
- (٢١:٢٦) علل لما يأتى:

(٢١) انتفاخ بذور الفول المجعدة بعد وضعها فى الماء.

(٢٢) يمكن اعتبار المشيمة غدة صماء مؤقتة.

(٢٣) تورم الأنسجة فى مكان الالتهاب.

(٢٤) طفرات الفيروسات المحتوية على RNA أكثر من طفرات الفيروسات المحتوية على DNA.

(٢٥) يزداد إفراز هرمون الجلوكاجون أثناء الجوع.

(٢٦) تتضاعف مادة DNA قبل الانقسام الميتوزى للخلية.

(٢٧:٢٨) اشرح مع الرسم:

المراحل التى تمر بها جرثومة نبات الفوجير لتكوين النبات المشيجى.

٢٧- الشرح:

٢٨- الرسم

٣٩	الثاميين	الجوانين

٤٠	الهستامين	البيرفورين

(٤٥:٤١) اذكر الحواجز الطبيعية وأهم وظائفها في خط الدفاع المناعي الأول في جسم الإنسان

(٤١) الحاجز الأول

(٤٢) الحاجز الثاني

(٤٣) الحاجز الثالث

(٤٤) الحاجز الرابع

(٤٥) الحاجز الخامس

(٤٦:٥١) ما المقصود بكل من ؟

(٤٦) الوحدة الحركية :

(٤٧) التوالد البكرى

(٤٨) العقدة الليمفاوية

(٤٩) البلازميد

(٥٠) الهرمونات المعدنية

(٥١) كودون البدء

(٥٢:٥٧) ماذا يحدث في الحالات التالية مع التفسير؟

(٥٢) حقن شخص بهرمون ADH.

(٥٣) إزالة مبيض من امرأة حامل في شهرها الأول

(٥٤) غياب خلايا B الذاكرة

(٥٥) غياب ذيل عديد الأدينين من mRNA.

(٥٦) غياب أيونات الكالسيوم من الخلايا العضلية.

(٥٧) غياب إنزيم الربط في الطفل

(٥٨:٦٠) إذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية في قطعة من أحد شريطي DNA هو

5....CGA TCG GGC TCG TAG3

اكتب

(٥٨) تتابع القواعد على mRNA المنسوخة من الشريط المكمل للشريط السابق.

(٥٩) مضاد الكودون على tRNA وعدد أنواع tRNA المشاركة في ترجمة هذا التتابع.

(٦٠) عدد لفات شريط DNA السابق؟ ولماذا؟

الامتحانات التجريبية للسنة الثانية لاهلية ٢٠١٨ تجريبية ١

اختر الإجابة الصحيحة :

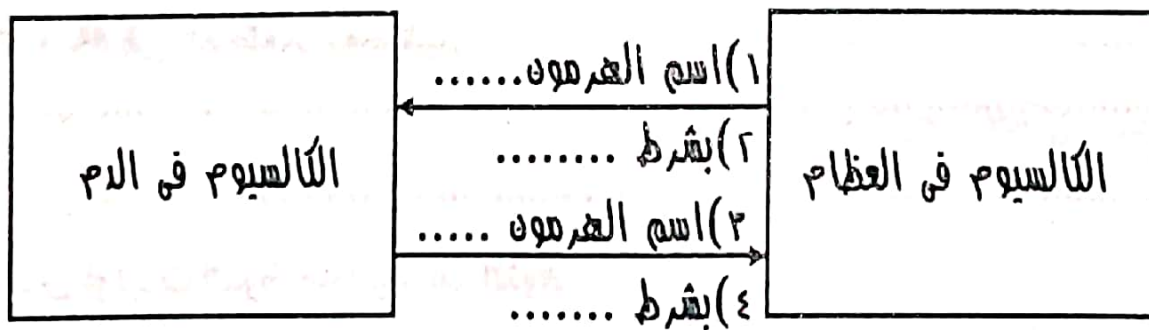
- ١) كل الهرمونات التالية لا تستطيع الريبوسومات تكوينها ماعدا
 (أ) الكورتيكوستيرون (ب) الكورتيزون (ج) الألدوستيرون (د) الأنسولين
- ٢) عدد المناطق المضيفة غير الكاملة في ليفة بها ثمان قطع عضلية هي
 (أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٨
- ٣) يحتوي جزئ DNA البكتيري على مجموعات فوسفات طليقة عددها
 (أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٤
- ٤) جزئ DNA في حقيقيات النواة به خمسة جينات فيكون عدد المحفز على الجزئ
 (أ) صفر (ب) ٥ (ج) ١٠ (د) ٢٠

كيف يمكنك الحصول على كل من ؟

- ١) ثمار طماطم أكبر من حجمها الطبيعي.

- ٢) ثوب DNA مزدوج هجين من m-RNA.

ج- أكمل البيانات على الشكل :-



٢) صف ما تدل عليه الصورة المقابلة مع التفسير :



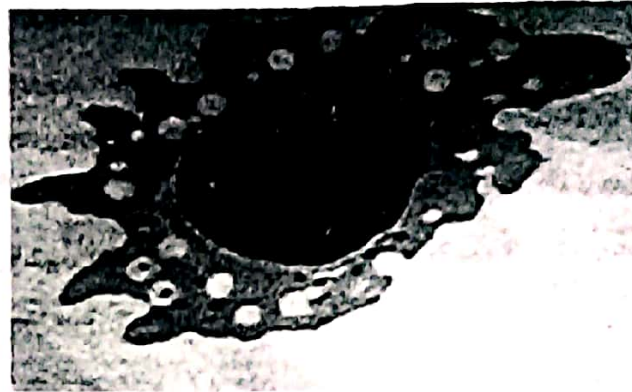
٣:

عينة دم متوسط عدد الخلايا NK بها ١٠٠ خلية، احسب أكبر عدد من الخلايا البائية بالعينة؟

٤: حدد الخطأ في المخطط التالي وأعد رسم المخطط مع كتابة الاسم الدال



تتحول إلى



س

ص

السؤال الثاني أ) اكتب المصطلح العلمي فيما بين القوسين :

- ١) هرمون يضبط الضغط الأسموزي لخلايا الجسم . (.....)
 - ٢) مناطق نشأت من تراكم خيوط الميوسين فقط . (.....)
 - ٣) نقل الشفرة الوراثية من جزئ DNA إلى جزئ mRNA . (.....)
 - ٤) تفاعل ينتج عنه تكوين رابطة ببتيدية بواسطة إنزيم تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة (.....)
- ب) علل لما يأتي :

١) سكان الشواطئ أكثر نشاطاً من سكان الصحراء.

٢) تكون المناطق A.I.H في القطعة العضلية.

٣) تجمع الخميرة بين أوليات النواة وحقيقيات النواة

٤) تتعامل المناعة الخلطية مع خمسة أنواع فقط من أنتيجينات

ج) وضح بالرسم فقط تركيب الفقرة العظمية.

٢) لييفة عضلية فى حالة انقباض تام تتكون من (٢٠) خط Z احسب عدد

- أ) المناطق A :
 ب) المناطق H :
 ج) المناطق الكاملة :
 د) القطع العضلية :

السؤال الثالث أ) صوب مافوق الخط وكتبه فقط فيما بين القوسين:

- ١) يحتوى الغشاء المبطن للمعدة على غدد تفرز هرمون السيكرتين. (.....)
 ٢) تتوسط الفقرات العجزية فى العمود الفقرى . الفقرة رقم ٢٠. (.....)
 ٣) أثناء عملية تضاعف الشريط القالب ٣ ٥ يلزمه نشاط إنزيم اللولب فقط. (.....)
 ٤) عدد شفرات الأحماض الأمينية العشرين على mRNA = ٦٥ شفرة (.....)

ب) ماذا يحدث فى الحالات التالية مع التفسير ؟

- ١) زيادة تركيز الجلوكوز فى الدم عن ١٢٠ ملجم / ١٠٠ سم^٣
 ٢) غياب السائل المصلى من المفاصل .
 ٣) التضاف قطعة من الكروموسوم حول نفسها ٣٦٠° ثم إعادة إلتحامها مع نفس الكروموسوم مرة ثانية.
 ٤) غياب الريبوسومات من خلايا بيتا فى البنكرياس.

ج) وضح العلاقة بين كل من :-

- ١) الغدة النخامية وظهور الشارب لدى الرجل .

- ٢) الثيروكسين والإنقباض العضلى

(٣) إنزيم الربط وحدوث التشوهات الخلقية

(٤) البروتينات التركيبية وتكثيف DNA.

السؤال الرابع (أ) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :-

(١) الغدة (النخامية - اللعابية - الدرقية - الكظرية)

(٢) مفصل (الكتف - الركبة - الفخذ - رسغ اليد)

(٣) (الأدينين - الثايمين - السيتوزين - اليوراسيل)

(٤) (الكولاجين - الأدرينالين - الكيراتين - الميوسين)

(ب) حدد التركيب الكيميائي العام لكل من :-

(١) هرمون الألدوستيرون

(٢) الكروموسوم

(ج) حدد وقت حدوث كلا من :-

(١) إفراز مادة الانترلوكينات

(٢) بدء تخليق البروتين في أوليات النواة

(د) :-

(١) إذا كان التتابع GUU على جزئ mRNA يمثل شفرة الحمض الأميني الفالين . فهل من الضروري ظهور حمض الفالين عند ترجمة mRNA ؟ ولماذا ؟

لديك قطعة من جزئ DNA بها خمس لفات ونسبة $A = 20\%$ احسب:
- عدد مجموعة الفوسفات بقطعة DNA.

- عدد الروابط الهيدروجينية الثلاثية والثلاثية بين لسرى القطعة

السؤال الخامس: اذكر اسم الخلايا المفردة لكل مادة من المواد التالية :

- (١) الليمفوكينات
- (٢) هرمون البروجسترون
- (٣) هرمون البرولاكتين
- (٤) السموم الليمفاوية

(ب) قارن في جدول بين كلا من :

النسخ	الإستنساخ
١	
٢	البروتينات غير الهستونية التنظيمية

(ج) اذكر اسم الحالة وسبب حدوثها واقتراح طرقا لعلاجها من الأعراض التالية:

- (١) حدوث تورم واحمرار في مكان الجرح .
- (٢) موت الجنين لأمرأة حامل في الشهر الثالث من الحمل .
- (٣) كبر حجم الثدي لدى رجل بالغ .
- (٤) عدم القدرة على المشي وثقل في حركة القدم وآلام حادة .

أحرص على اقتناء سلسلة كتب

الشامل

كتاب متكامل

في المراجعة النهائية ونماذج الامتحانات

للمصف الثالث الثانوى

الكيمياء والفيزياء والأحياء والجيولوجيا

طبقا لأخر تعديلات أقرتها وزارة التربية والتعليم

يمكنكم متابعتنا عبر صفحات الفيس بوك الخاص بالكتاب

تم بحمد الله

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة

امتحانات ثانوية عامة

دور أول 2019

السؤال (١) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

- (أ) ادخال جزء من DNA الخاص بكائن حى الى خلايا كائن حى اخر .
(ب) إنزيم له القدرة على تحليل DNA تحليلًا كاملاً إلا أنه لا يؤثر على البروتين أو RNA ()

السؤال (٢) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع دور :

- (أ) الحائق فى النباتات المتسلقة كالبازلاء
(ب) الأستيل كولين فى انقباض العضلة .

السؤال (٣) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

- (أ) تستخدم وسائل معملية كالطرد المركزى أو المجال الكهربى المحدود فى بنوك الأمشاج
(ب) تتميز الأمشاج الذكرية بالقدرة على الحركة .

السؤال (٤) اذكر اسم التقنية المستخدمة فى كل من :

- (أولاً) : الحصول على نبات جذر كامل من بعض خلاياه
(ثانياً) : بويضة امرأة خصبت خارجياً بحيوان منوى من زوجها ورعايتها فى وسط مغذى حتى تصل الى مرحلة التوتية ثم يعاد زرعها فى رحم الزوجة

السؤال (٥) أفتر الإجابة الصحيحة :

من اليات المناعة البيوكيميائية فى النبات

- ١) تكوين الفلن (ب) ترسيب الصمغ (ج) تكوين التيلوزات (د) انتاج الضينولات

السؤال (٦) :

جزئ حمض نووى تلتف بعض أجزائه لتكون حلقات تحتفظ بشكلها بسبب ازدواج القواعد فى مناطق مختلفة من الجزئ .
اكتب اسم هذا الحمض . وما وظيفته ؟

السؤال (٧) :

لديك جزء من شريط DNA يحمل التتابع التالي بعد حدوث طفرة
 3...TACCCGAACATTCCAATC...5

(أولاً) اكتب التتابع الناتج من معاملة هذا الشريط بإنزيم بلمرة RNA
 (ثانياً) كم عدد الأحماض الأمينية الناتجة عن ترجمة هذا الشريط مع التعليل

السؤال (٨) وضع بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

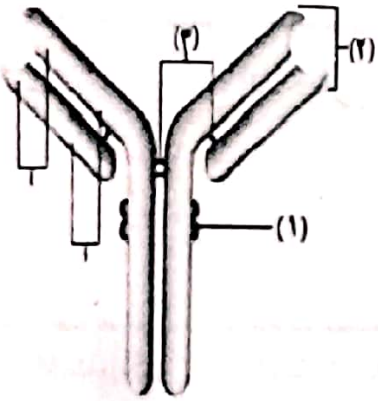
تركيب الفقرة العظمية.

السؤال (٩) :

يوضح الشكل المقابل تركيب الجسم المضاد في ضوء ذلك أجب :-

(أولاً) : ما الذي يشير اليه الرقمان (2) و (3) ؟

(ثانياً) كيف يتحدد تخصص كل جسم مضاد ؟



السؤال (١٠) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

()

()

(أ) تجويف يستقر فيه رأس عظمة الفخذ.

(ب) السيتوبلازم في العضلات.

السؤال (١١) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ما المقصود بـ :

(أ) إفرازات المعدة الحامضية

(ب) التيلوزات

السؤال (١٢) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :

(ب) الميسم

(أ) خلية سرتولى

السؤال (١٣) افتر الإجابة الصميمة :

تتحول الخلية البيضية الثانوية إلى بويضة في

السؤال (١٤) فسر ما يأتي :

بعد القضاء على الأنتيجينات الغريبة، ترتبط الخلايا التائية المثبطة (T_S) بواسطة المستقبل $CD8$ مع الخلايا البلازمية والخلايا التائية المساعدة T_H والسامة T_C .

السؤال (١٥) ماذا يحدث عند :

إذا فقدت الخلية القدرة على فك الالتفاف والتكديس بالكروماتين إلى مستوى شريط من النيوكليوسومات

السؤال (١٦) :

يوضح الشكل الذي امامك تركيب الحيوان المنوى فى ضوء ذلك اجب عن الأسئلة الآتية:

- (أولاً) : (اول 19) دور كل من التركيبين (3) و(4) ؟
 (ثانياً) : ما المادة التى يفرزها التركيب رقم (1) ؟
 (ثالثاً) : ماعدد الصبغيات فى التركيب رقم (2) ؟



السؤال (١٧) وضع تأثير كلا من :

- (أولاً) : نقص اليود فى الغذاء والماء والهواء على الغدة الدرقية .
 (ثانياً) : هرمونات نخاع الغدة الكظرية على الكبد والقلب .

السؤال (١٨) :

يمثل الشكل قطعة من جزئ DNA وبلازميد وضع بالرسم فقط والبيانات كيفية لصق هذه القطعة بالبلازميد



AAGCTT AAGCTT
TTCGAA TTCGAA

قطعة من DNA

بلازميد

السؤال (١٩) أفتر أهد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

- (أ) قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب من المشيج الذكرى.
 (ب) اندماج النواة الذكرية الثانية مع النواة الناتجة من اندماج نواتا الكيس الجنينى لتكوين نواة الإندوسبرم (3ن).
 ()
 ()

السؤال (٢٠) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

- (أ) هيكل سكر الفوسفات في شريط DNA غير متماثل.
 (ب) كمية DNA في المحتوى الجيني ليس لها علاقة بمقدار تعقد الكائن الحي أو عدد البروتينات التي يكونها.

السؤال (٢١) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ما المقصود ب :

- (أ) النورات
 (ب) الغلاف الزهري

السؤال (٢٢) افتر الإجابة الصحيحة :

في دورة حياة البلازموديوم الملاريا تنقسم الاسبوروزويتات في الكبد

- (أ) جنسيا بالأمشاج لتكوين الأطوار المشيجية .
 (ب) لا جنسيا بالتقطع لتنتج الميروزويتات
 (ج) لا جنسيا بالتجرثم لتنتج الميروزويتات
 (د) جنسيا بالأمشاج مكونة الميروزويتات

السؤال (٢٣) ماذا يحدث عند :

أخفق خط الدفاع الثاني لجسم الإنسان في التخلص من الجسم الغريب .

السؤال (٢٤) قارن بين :

الخلايا البينية في كل من الهيدرا والإنسان .

السؤال (٢٥) وضع بالرسم كامل البيانات :

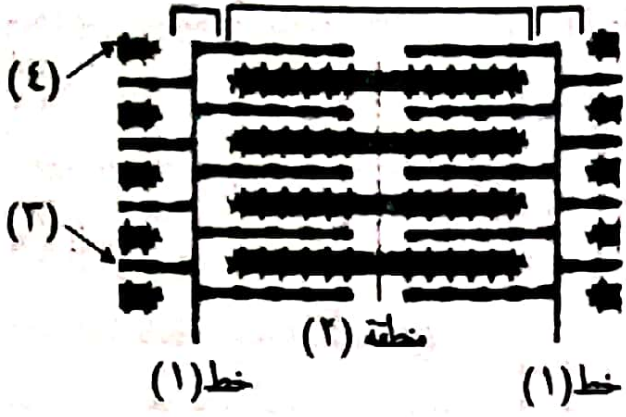
الجهاز التناسلي الأنثوي في الإنسان (منظر أمامي)

السؤال (٢٦) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

(أولاً) : حدد الرقم الدال على كل من :

ب- الميوسين

١- الأكتين



(ثانياً) : بماذا تسمى المسافة بين الخطين المتتاليين (1) ؟

(ثالثاً) : لماذا تسمى العضلات الملساء بالعضلات غير المخططة ؟

الشامل

السؤال (٢٧) :

لديك شريط من DNA يحمل التتابع التالي :

3'...A A T C C T G A G G T C...5'

في ضوء ذلك أجب :

(أولاً) : كم عدد كل من قواعد البيورين واللفات الكاملة في هذا الشريط ؟

(ثانياً) : اكتب تتابع النيوكليوتيدات لشريط DNA الذي يتكامل معه . مع ذكر اسم الإنزيم المستخدم .

السؤال (٢٨) أفتر الإجابة الصحيحة :

الخلايا التي تهاجم الأعضاء المزروعة وخلايا الجسم المصابة بالفيروس والخلايا السرطانية هي

(ب) الخلايا التائية المثبطة أو الكابحة T_S

(١) الخلايا البائية B

(د) الخلايا التائية السامة أو القاتلة T_C

(ج) الخلايا التائية المساعدة T_H

السؤال (٢٩) أفتر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

(أ) وجود الغضاريف غالباً عند أطراف العظام وبين فقرات العمود الفقري .
(ب) تعتبر فرضية الخيوط المنزقة من أشهر الفروض لتفسير انقباض العضلات .

الشامل

السؤال (٣٠) اكتب المصطلح العلمي :

مرحلة في دورة الطمث يتم فيها تحرر البويضة وتكوين الجسم الأصفر .

السؤال (٣١) ماذا يحدث عند :

استخدام الفيروسات التي محتواها الجيني يتكون من mRNA انزيم النسخ العكسي .

السؤال (٣٢) اكتب المصطلح العلمي :

حواجز طبيعية تمثل خد الدفاع الأول لمنع مسببات المرضية من الدخول إلى النبات والإنتشار بداخله.

()

السؤال (٣٣) اكتب عدد المجموعات الصبغة في كل من :

(أولاً) : الطور الحركي في دورة حياة بلازموديوم الملاريا .

(ثانياً) : ذكر نحل العسل .

السؤال (٣٤) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

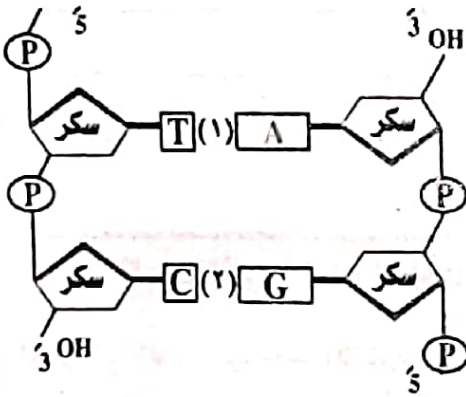
(أ) نخاع العظام وبقع باير (من حيث المكان والوظيفة)

(ب) الترسيب والتحلل

السؤال (٣٥) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

(أولاً) : اكتب ما يشير إليه الرقمان (1) و (2)

(ثانياً) : فسر : يكون شريطا DNA على نفس المسافة من بعضهما البعض على امتداد جزئ DNA



السؤال (٣٦) وضع دور كلا من :

(ثانياً) : هرمون الألدوستيرون

(أولاً) : هرمون الريلاكسين

السؤال (٣٧) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

(أ) تبقى اللاحقة الجرثومية في الإسبيروجيرا ساكنة فترة من الوقت قبل أن تكون خيطا جديد.

(ب) يؤدي نضج الثمار والبذور غالبا إلى تعطيل النمو الخضري للنبات وأحيانا إلى موته وخاصة في الحوليات.

السؤال (٣٨) افتر الإجابة الصحيحة :

انزيمات تعمل على اصلاح عيوب DNA

① اللولب

② الربط

③ تاك بوليميريز

④ البلمرة

السؤال (٣٩) ما النتائج المترتبة علي :

حدوث الشد العضلي الزائد عن الحد .

السؤال (٤٠) اكتب المصطلح العلمي :

انزيمات تنتجها النباتات تتفاعل مع السموم التي تفرزها الكائنات الممرضة.

()

السؤال (٤١) ماذا يحدث عند :

حقن امرأة حامل بالهرمون المنبه لعضلات الرحم أثناء عملية الولادة.

السؤال (٤٢) اكتب الترتيب الصحيح للعبارات التالية طبقاً لمراحل تكوين جنين الإنسان:

- (أولاً) : يكتمل نمو قلب الجنين .
(ثانياً) : تمايز العينين واليدين .
(ثانياً) : تباطؤ نمو الجنين في الحجم .

السؤال (٤٣) أفتر أهد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

- (أ) الإستجابة المناعية الأولية والإستجابة المناعية الثانوية (من حيث نوع الخلايا المستجيبة والوقت المستغرق للإستجابة).
(ب) البيرفورين والانتريفيرونات من حيث نوع الخلايا المفرزة والوظيفة)

السؤال (٤٤) :

سلسلة عديد بيتيد تتكون من الأحماض الأمينية التالية على الترتيب:
البرولين - الألانين - الأرجينين

وكانت الكودونات الخاصة بهذه الأحماض هي :

اسم الحمض	البرولين	الألانين	الأرجينين
الكودون	CCC	GCG	AGG

- (أولاً) : اكتب التتابعات على شريط mRNA الذي يترجم إلى الأحماض الأمينية السابقة بنفس الترتيب مضيفاً إليها كودون البدء واحد كودونات الوقف .
(ثانياً) : استخدم mRNA السابق كقالب لبناء شريط DNA الى يتكامل معه.

السؤال (٤٥) ما الدور الذي يقوم به كلا من :

- (أولاً) : الحبل السري في جنين الإنسان .
(ثانياً) : الجسم الأصفر في حالة إخصاب البويضة .

السؤال (١) افتر الإجابة الصحيحة :

- الإنزيمات المسئولة عن تكوين جزئ DNA من $mRNA$ هي
- ① اللولب والبلمرة
 ② النسخ العكسي واللولب
 ③ النسخ العكسي والبلمرة
 ④ ديوكسي ريبونوكليز والبلمرة

السؤال (٢) ما أهمية :

أنبوبة اللقاح ؟

السؤال (٣) علل لما يأتي :

موت بعض الفئران عند حقنها ببكتريا S الميتة مع بكتريا R .

السؤال (٤) ما مدي صحة العبارة التالية مع التفسير :

يزيد افراز هرمون الباراثورمون في المرأة الحامل في شهرها الرابع من الحمل.

السؤال (٥) وضع بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

ور الأجسام المضادة في إبطال مفعول السموم.

السؤال (٦) افتر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عن :

(ب) انزيمات القصر

الصمغ

كودون البدء وكودون الوقف

السؤال (٨) اكتب المصطلح العلمى :

عظمة يستقر نتؤها الداخلى بتجويف يوجد بالطرف العلوى لعظمة الزند .

()

السؤال (٩) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) من أمثلة الحركات التى تحدث فى نبات المستحية

① حركة اللمس والنوم

② الحركة الدورانية للسيتوبلازم

(ب) تتكون الطلائع المنوية فى مرحلة

① التضاعف

② النمو

③ النضج

④ التشكل النهائى

السؤال (١٠) :

جزئ DNA يتكون من 180 نيوكليوتيدة منهم 60 نيوكليوتيدة جوانين ... فى ضوء ذلك احسب :-
(أ) عدد لفات جزئ DNA
(ب) عدد نيوكليوتيدات الأدينين

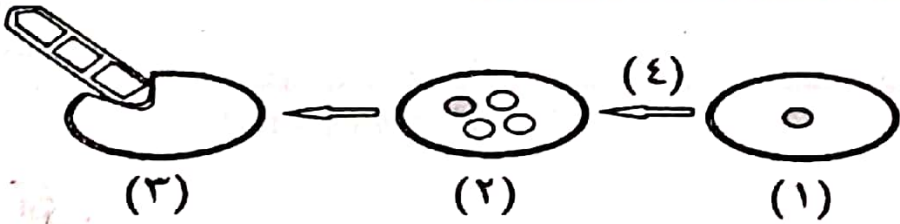
السؤال (١١) اذكر مكان ووظيفة :

السائل الرهلى .

السؤال (١٢) من الشكل المقابل أجب عن الآتى :

(أ) متى تحدث هذه المرحلة من الإقتران ؟

(ب) مانوع الإنقسام الذى يحدث فى رقم 4 ؟



السؤال (١٣) قارن بين :

التبرعم والتجدد فى الهيدرا

الغائل فى الاحياء

السؤال (١٤) ماذا يحدث في الخلايا الآتية :

غياب الخلايا العصبية المفترزة من منطقة تحت المهاد .

السؤال (١٥) اكتب المصطلح العلمي :

هرمون يزيد تركيزه في الدم عند بدء وصول الطعام إلى المعدة .

(.....)

السؤال (١٦) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب اسم المادة الكيميائية التي تفرزها الخلايا الآتية :

(أ) الخلايا الصارية (ب) خلايا الفا بالبنكرياس

السؤال (١٧) افتر الإجابة الصحيحة :

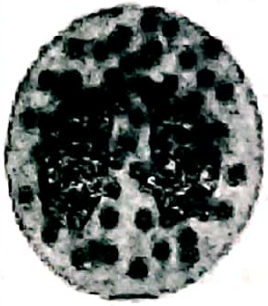
الشكل المقابل يوضح خلية دم بيضاء

① حامضية

② قاعدية

③ متعادلة

④ وحيدة النواة



السؤال (١٨) وضع بالرسم كامل البيانات :

مرحلة النضج عند تكوين البويضة في انثى الإنسان .

السؤال (١٩) ماذا يحدث عند :

غياب بروتين التوافق النسيجي من الخلايا البلعمية .

السؤال (٢٠) وضع دور :

انزيم اللولب .

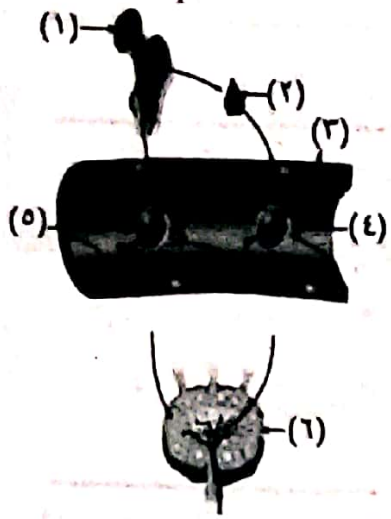
السؤال (٢١) قارن بين :

الطفرة الجسدية والمشيحية

السؤال (٢٢) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا ليمفاوية تنظم درجة الإستجابة المناعية للحد المطلوب بعد القضاء على الكائن الممرض . ()

السؤال (٢٣) افحص الشكل المقابل ثم اكتب رقم واسم كل مما يأتي :



(١) مكان تكوين الخلايا الليمفاوية

(٢) مكان نضج الخلايا الليمفاوية

(٣) مكان تخزين الخلايا الليمفاوية

(٤) خلايا مسئولة عن إنتاج الأجسام المضادة .

(٥) خلايا مسئولة عن المناعة الخلوية بشكل أساسي .

السؤال (٢٤) علل لما يأتي :

تلعب انزيمات الربط دورا هاما في الثبات الوراثي للكائنات الحية .

السؤال (٢٥) اكتب نبذة مختصرة عن :

زراعة الأنوية

السؤال (٢٦) وضع دور :

الكيموكينات

السؤال (٢٧) ماذا يحدث عند :

غياب حمض الميثونين من سيتوبلازم خلايا بيتا بالبنكرياس .

السؤال (٢٨) قارن بين :

الوتر والرباط

السؤال (٢٩) أكثر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع مدي صحة العبارات مع التفسير:

- (أ) كل المفاصل الزلائية واسعة الحركة.
(ب) يحدث تضاعف DNA في كل الكائنات الحية داخل النواة فقط.

السؤال (٣٠) أكثر الإجابة الصحيحة :

- عديد بيتيد يتكون من 12 حمض أميني فهذا يعبر عن جين مكون من
 (أ) 12 زوج من النيوكليوتيدات
 (ب) 36 زوج من النيوكليوتيدات
 (ج) 13 زوج من النيوكليوتيدات
 (د) 39 زوج من النيوكليوتيدات

السؤال (٣١) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا مسئولة عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية الذكرية.

السؤال (٣٢) :

ما أهمية الجسم الأصفر ؟

السؤال (٣٣) علل لما يأتي :

وجود انزيم كولين استريز في نقاط الإتصال العصبى العضلى .

السؤال (٣٤) ما الفرق بين :

النيوسيلة والإندوسبرم

السؤال (٣٥) اذكر مكان ووظيفة :

المحلاق .

السؤال (٣٦) :

افحص الشكل التالى الذى يوضح جزئ mRNA :-

5.....A-G-A-C-C-A-U-A-C-A-A-U-U-A-G.....3

هل سيتم ترجمة هذا التتابع إلى سلسلة عديد بيتيد أم لا ؟ ولماذا ؟

السؤال (٣٧) ماذا يحدث عند حدوث تقلص مفاجئ للعضلة التوأمية .

حدوث تقلص مفاجئ للعضلة التوأمية .

السؤال (٣٨) وضع دور الدموع .

الدموع .

الشامل

السؤال (٣٩) اكتب المصطلح العلمي :

انزيم يستخدم في مضاعفة قطع DNA صناعيا .

()

السؤال (٤٠) ما مدي صمة العبارة التالية مع التعليل :

البنكرياس يفرز عصاراته الهاضمة بتأثير عصبى .

السؤال (٤١) أفتقر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب اسم المادة الكيميائية التي تفرزها الخلايا الآتية :

(ب) خلايا بطانة الرحم

(أ) خلايا حويصلة جراف

السؤال (٤٢) اشرح الإجابة الصحيحة :

الغدة التي لا تقع تحت سيطرة الغدة النخامية هي

د المبيض

ج الخصية

ب البنكرياس

أ الدرقية

السؤال (٤٣) علل لما يأتى :

يحدث التلقيح الخلطى فى الأزهار الخنثى أحيانا .

الشامل

السؤال (٤٤) اكتب المصطلح العلمى :

حلقات من DNA ملتفة حول مجموعات من البروتينات الهستونية .

()

السؤال (٤٥) :

اذكر فقط الأطوار احادية المجموعة الصبغية فى دورة حياة البلازموديوم المسبب لمرض الملاريا ؟

الشامل فى الاحياء

امتحانات ثانوية عامة

تجريبى (1) 2019

السؤال (١) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

- ()
()

- (أ) تجويف يستقر فيه رأس عظمة الفخذ .
(ب) المسافة بين كل خطين متتالين (Z) الموجودة فى منتصف المنطقة المضيئة .

السؤال (٢) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :

- (أ) النواة الأنبوبية
(ب) الجسم الأصفر

السؤال (٣) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ما المقصود بـ :

- (أ) الإنترلوكينات
(ب) التلازن

السؤال (٤) افتر الإجابة الصميمة :

أثناء تكوين البويضات يحدث الإنقسام الميوزى الثانى فى

- ① مرحلة التضاعف ② مرحلة النمو ③ مرحلة التشكل النهائى ④ لحظة الإخصاب

السؤال (٥) علل لما يأتى :

يتحدد تخصص كل جسم مضاد فى تركيب موقعى الارتباط بالأنتيجين

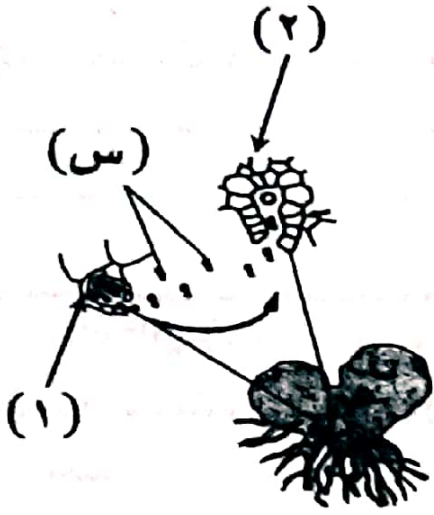
السؤال (٦) ماذا يحدث عند :

اختفاء انزيم الربط فى الخلايا الحية

السؤال (٧) :

الشكل المقابل يوضح أحد المناسل الجنسية في أحد الكائنات الحية .
في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الآتية :

- (أولاً) : ما الذي يشير إليه التركيب رقم (1) ؟ وأين يوجد ؟
(ثانياً) : ما اسم الخلايا (س) وكيف تنتقل ؟



السؤال (٨) : قارن بين :

الوعاءين الناقلين وقناتي فالوب (من حيث الوظيفة)

السؤال (٩) :

- يشارك 15 نوعاً من الأحماض الأمينية في بناء عديد بيتيد مكون من 300 حمض أميني وضح :
(أولاً) : عدد النيوكليوتيدات الموجودة على mRNA اللازمة لبناء هذه السلسلة من عديد الببتيد .
(ثانياً) : عدد الكودونات على mRNA .
(ثالثاً) : أقل عدد من أنواع tRNA اللازم لبناء البروتين .

السؤال (١٠) : افتر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ :

(أ) المنطقة شبه المضيئة (ب) الوصلة العصبية العضلية

السؤال (١١) : افتر الإجابة الصحيحة :

تكون الإستجابة المناعية الأولية بطيئة بسبب :

- (ب) نقص كمية الأجسام المضادة
(د) غياب خلايا B , T الذاكرة

- (أ) انتشار الميكروبات في أنسجة الجسم
(ج) نقص عدد الخلايا الليمفاوية B , T

السؤال (١٢) : فسر ما يلي :

يمكن للرجل أن ينجب حتى بعد وفاته (من الناحية العلمية).

السؤال (١٣) ماذا يحدث عند :

معالجة بعض النباتات بمادة الكولشيسين ؟

السؤال (١٤) اكتب المصطلح العلمي :

حالة مرضية تنشأ عند البالغين نتيجة النقص الحاد في هرمونات الغدة الدرقية ومن أهم أعراضها الزيادة المفرطة في وزن الجسم .

السؤال (١٥) :

اذكر مثالين لفردين بالغين (الخلايا الجسمية لكل منهما أحادية المجموعة الصبغية).

السؤال (١٦) أفتر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

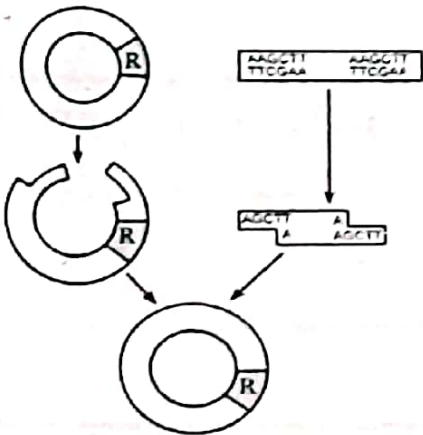
- (أ) الخلايا البائية (B) والخلايا التائية (T) (من حيث النسبة التي تشكلها كل منهما ومكان النضج).
(ب) الخلايا التائية السامة (Tc) والخلايا التائية المثبطة (Ts) (من حيث الوظيفة).

السؤال (١٧) :

افحص الشكل المقابل (الذي يوضح إحدى تقنيات الهندسة الوراثية) ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

(أولاً): ما اسم العملية الموضحة بالشكل ؟

(ثانياً): وضح الإنزيمات المستخدمة عند إجراء هذه التقنية .



السؤال (١٨) وضع تأثير كل مما يأتي على الإنسان مع ذكر أعراضه :

(أولاً): النقص في إفراز هرمون الأنسولين .

(ثانياً): الزيادة في إفراز هرمون النمو في البالغين .

السؤال (١٩) أفتر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(أ) ظاهرة تنتج من عدم انفصال الكروماتيدات بعد انقسام السنترومير وعدم تكوين الغشاء الفاصل بين الخليتين البنويتين .

(ب) DNA يلتف حول مجموعة من البروتينات الهستونية .

السؤال (٢٠) افتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع أهمية :
(أ) المفاصل الليفية (ب) النواقل العصبية

السؤال (٢١) افتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :
(أ) تكون بذور لا اندوسبرمية .
(ب) التكاثر بالجراثيم من أفضل صور التكاثر اللاجنسى

السؤال (٢٢) ما العدد الصبغى للتراكيب الآتية :
(١) الحافظة الجرثومية فى نبات الفوجير ؟
(٢) الطور المعدى لأنثى بعوضة الأنوفيليس .

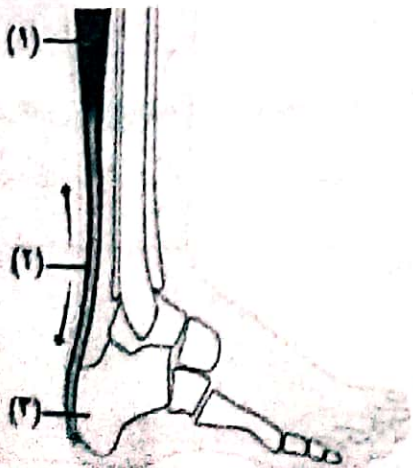
السؤال (٢٣) افتر الإجابة الصحيحة :
الخلايا المتخصصة التى تفرز الهستامين هى
(أ) الخلايا الصارية والخلايا وحيدة النواة
(ب) الخلايا المتعادلة والخلايا البلعمية .
(ج) الخلايا الصارية وخلايا الدم البيضاء القاعدية
(د) الخلايا الحامضية والخلايا القاعدية

السؤال (٢٤) :
اذكر شروط اصلاح عيوب DNA

السؤال (٢٥) :
اللتابع التالى يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطى قطعة من DNA
'3.....TAT GTG GAG TGA ATT....'5
(أولاً) : اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى قطعة جزئ mRNA المنسوخة من هذه القطعة فى جزئ DNA.
(ثانياً) : حدد عدد الأحماض الأمينية فى سلسلة البروتين التى سيتم بناؤها من هذا الجزئ.

السؤال (٢٦) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

(أولاً) : ما الذى يمثله الشكل ؟ وما الذى يشير اليه التركيب رقم (1) ؟
(ثانياً) : ما اسباب تمزق التركيب رقم (2) ؟ وماهى أعراض هذا التمزق ؟



السؤال (٢٧) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي :

الشكل المقابل يوضح آليتين من آليات عمل الأجسام المضادة .
 (أولاً) : ما اسم هاتين العمليتين ؟
 (ثانياً) : وضح آلية عمل كل منهما



السؤال (٢٨) افتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

(أ) انقسام النواة المولدة في انبوبة اللقاح ميتوزيا ؟
 (ب) يتميز جنس الجنين في الإنسان الذكر قبل الأنثى ؟

السؤال (٢٩) افتر الإجابة الصحيحة :

حدوث خلل في بروتين المستقبل $CD4$ على خلايا T_H المساعدة يفقدها القدرة على
 (أ) تدمير الخلايا البكتيرية
 (ب) الارتباط ببروتين التوافق النسيجي
 (ج) تنشيط الخلايا القاتلة الطبيعية
 (د) افراز الانترفيرونات

السؤال (٣٠) ماذا يحدث عند :

تناقص جزيئات ATP في العضلة ؟

السؤال (٣١) اكتب المصطلح العلمي :

بروتين تفرزه الخلايا الليمفاوية القاتلة T_C تقوم بالقضاء على الأجسام الغريبة عن طريق تثقيب غشائها .
 (.....)

السؤال (٣٢) :

«قد يصاب الإنسان بهشاشة العظام نتيجة لنقص هرمون معين أو زيادة هرمون آخر» اذكر هذين الهرمونين .

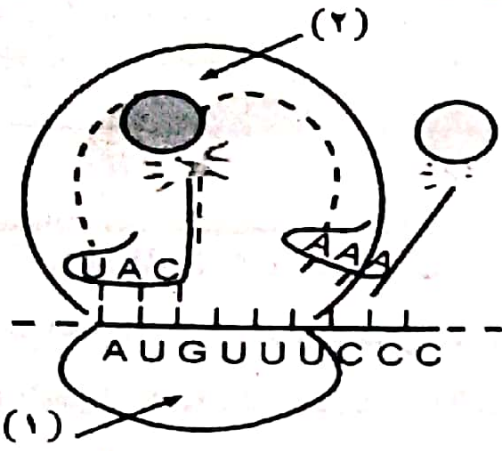
السؤال (٣٣) ما النتائج المترتبة علي :

تعرض بويضات الضفدعة لصدمة كهربية أو حرارية ؟

السؤال (٣٤) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :
 (أ) المستقبلات والفينولات فى النبات .
 (ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية

السؤال (٣٥) :

الشكل المقابل يمثل أحد عضيات الخلية ادرسه ثم اجب عن الأسئلة الآتية:
 (أولاً) : ماذا يمثل كل من رقمى (2) ' (1) ؟ ومتى يرتبطان معا؟
 (ثانياً) : ما اسم التفاعل الذى يؤدي الى تكوين رابطة ببتيدية ؟



السؤال (٣٦) ما النتائج المترتبة على كل من :

(أولاً) : حمل المرأة قبل عمر 18 سنة أو بعد عمر 35 سنة ؟
 (ثانياً) : غياب الخلايا البينية فى مناسل ذكر الإنسان ؟

السؤال (٣٧) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) تجمع الأزهار على محور زهرى واحد فى تنظيمات متنوعة .
 (ب) إحلال نواة خلية جنينية لكائن حى محل نواة بويضة غير مخصبة لنفس النوع .

السؤال (٣٨) :

كيف يمكن الحصول على شريط DNA مزدوج من mRNA ؟

السؤال (٣٩) :

الإقتران السلمى والإقتران الجانبى فى طحلب الاسبيروجيرا (من حيث شروط حدوث كل منهما).

السؤال (٤٠) افتر الإجابة الصميمة :

تنقسم الأسبوروزويتات فى كبد الإنسان لتنتج الميروزويتات .

١ جنسيا بالأمشاج (ب) جنسيا بالإقتران (ج) لا جنسيا بالتقطع (د) لا جنسيا بالجراثيم

الشامل فى الاحياء

السؤال (٤١) ماذا يحدث عند :

نقص افراز هرمون التيموسين في الإنسان ؟

السؤال (٤٢) قارن بين :

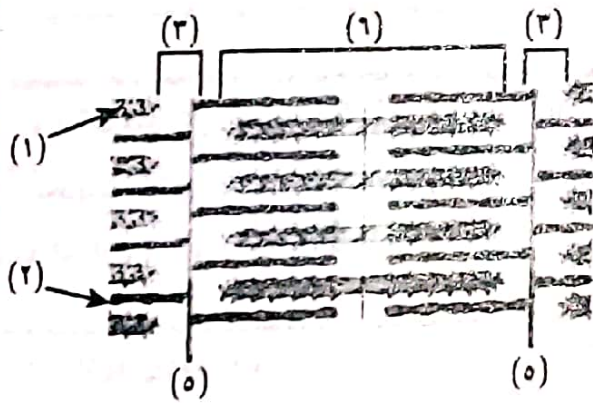
الطور الحركي والميروزويتات في دورة حياة بلازموديوم الماريا (من حيث منشأها - والعدد الصبغي)

السؤال (٤٣) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

(أ) مراحل تكوين حبة اللقاح (مبتدءا بالخلية الجرثومية الأمية)

(ب) الجهاز التناسلي في انثى الإنسان .

السؤال (٤٤) ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



(أولاً) ما الذي يمثله الشكل ؟

(ثانياً) ماذا يحدث عند غياب أيونات الكالسيوم عن كل من (1) و (2) ؟

(ثالثاً) ما الذي تمثله المنطقة رقم (6) والموجودة بين كل من رقمي

(5) متتاليين ؟

(رابعاً) : ما الذي تشير اليه المنطقة (3) ؟

السؤال (٤٥) :

إذا كان تتابع النيوكليوتيدات على شريط mRNA كالتالي :

'5...AUG - GCU - AAA - GCU - UGA - AAAAA...3'

(أولاً) اكتب مضادات الكودونات على الحمض النووي tRNA

(ثانياً) عدد الأحماض الأمينية عند ترجمة هذا التتابع

(ثالثاً) ماذا يحدث عن غياب الأدينين في في الجزئ

امتحانات ثانوية عامة

تجريبى (2) 2019

السؤال (١) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

- (أ) زوجان من الضلوع القصيرة لا تصل إلى عظمتة القص .
(ب) حالة الليفة العضلية التى تزداد عندها نفاذية أغشيتها لأيونات الصوديوم .

()
()

السؤال (٢) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ما المقصود بـ :
(أ) تكوين الظلن
(ب) الترسيب

السؤال (٣) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب مكان ووظيفة :
(أ) الإستروجين
(ب) قناة الإقتران فى الأسبيروجيرا

السؤال (٤) افتر الإجابة الصميمة :

يعمل انزيم الهيالوريديز فى

- (أ) الحويصلات المنوية
(ب) قناة فالوب
(ج) الخصيتين
(د) الرحم

السؤال (٥) علل لما يأتى :

يلعب هرمون التيموسين دورا فى عمل الجهاز المناعى

السؤال (٦) ماذا يحدث عند :

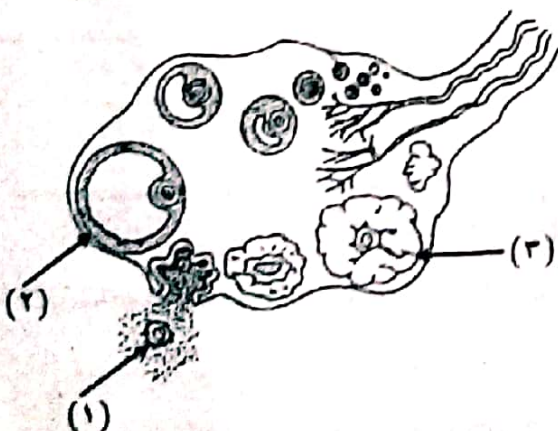
غياب الروابط الهيدروجينية من جزيئات DNA.

السؤال (٧) ادرس الشكل الذى أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

(أولاً) ماذا يمثل الشكل المقابل ؟

(ثانياً) اكتب البيانات التى يمثلها الرقمان (2) و(3) ؟

(ثالثاً) ما الطريق الذى يسلكه رقم (1) بعد تحرره ؟



الشامل فى الاحياء

السؤال (٨) :

اذكر وسيلتين مختلفتين لمنع الحمل موضحا دور كل منهما .

السؤال (٩) :

لديك جزئ mRNA يحمل التتابع التالي :
5'...AUG-UAU-GUG-AAU-ACC-UAA...3'

وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالي :
AUG ميثونين AAU إسباراجين UAU تيروسين ACC ثيرونين GUG فالين GCG آلانين
(أولاً) : اكتب مضادات الكودون على tRNA للتتابع السابق .
(ثانياً) : اكتب تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي تنتج طبقا للمعلومات الموجودة على التتابع السابق .

السؤال (١٠) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ما المقصود ب :

(أ) الدعامة التركيبية (ب) المفاصل الغضروفية

السؤال (١١) أفتر الإجابة الصحيحة :

تعرف الأجسام المضادة باسم

(أ) بروتين التوافق النسيجي

(ب) الجلوبيولينات المناعية

(ج) البيرفورين

(د) انزيمات فزع السمية

السؤال (١٢) فسر ما يأتي :

عدم حدوث الإنقسام الميوزي الثاني في مرحلة نضج البويضات .

السؤال (١٣) ماذا يحدث عند :

عند رفع درجة حرارة مزيج من DNA لنوعين مختلفين من الكائنات الحية إلى 100° ثم تركه ليبرد .

السؤال (١٤) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا تحمل المعلومات التي تم جمعها عن الميكروبات لتقديمها للخلايا المناعية المتخصصة .

السؤال (١٥) وضع العلاقة بين :

كيس الصفن وخصوبة ذكر الإنسان .

السؤال (١٦) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم بين أوجه الاختلاف بينهم :

- (أ) تكوين الجلوكوزيدات وتكوين السيفالوسبورين
(ب) الاستجابة المناعية الأولية والاستجابة المناعية الثانوية

السؤال (١٧) وضع بالرسم فقط وعليه البيانات :

تركيب البكتريوفاج .

السؤال (١٨) اذكر اسم الغدة المفرزة والعضو المستجيب لكل من الهرمونات التالية :

(ثانياً) : المضاد لإدرار البول ADH

(أولاً) : السكرتين

السؤال (١٩) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

- (أ) إنزيمات تتعرف على مواقع معينة على جزئ DNA الفيروسي الغريب وتهضمه إلى قطع عديمة القيمة .
(ب) إدخال جزء من DNA خاص بكائن حي إلى خلايا كائن حي آخر .

السؤال (٢٠) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع أهمية :

- (أ) الأربطة
(ب) الليف العصبى الحركى

السؤال (٢١) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

- (أ) يختلف التجدد فى نجم البحر عن الفقاريات العليا ؟
(ب) يشيع التلقيح الخلطى فى النبات ؟

السؤال (٢٢) ما المقصود بـ :

الثمرة الكاذبة ؟

السؤال (٢٣) افتر الإجابة الصحيحة :

تتحول الخلايا إلى خلايا بلعمية عند الحاجة .

(د) وحيدة النواة

(ج) المتعادلة

(ب) الحامضية

(أ) القاعدية

السؤال (٢٤) :

ليست كل الطفرات ضارة . وضع ذلك بمثال في عالم الحيوان .

الشامل

السؤال (٢٥) :

اللتابع التالى يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية فى قطعة من أحد شريطى DNA:
3'....ATA GGT TAC....5'

أجب عن الآتى :

(أولاً) : اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى جزئ mRNA المنسوخ من هذه القطعة .

(ثانياً) : ماذا يحدث اذا تغير التتابع GGT على mRNA ؟

السؤال (٢٦) وضع بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

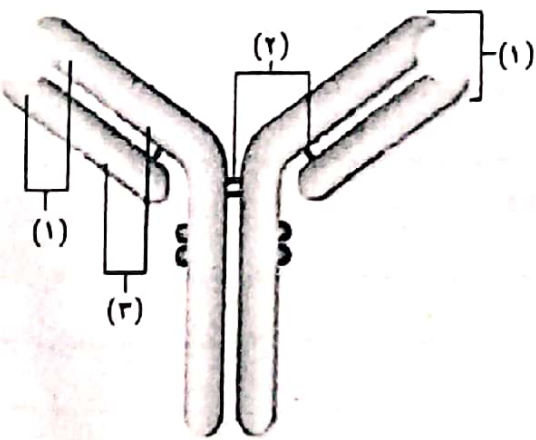
تركيب فقرة فى الإنسان .

الشامل

السؤال (٢٧) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

(أولاً) : ما الذى يشير إليه الرقمان (1) و(2) ؟

(ثانياً) : ما الذى يشير إليه رقم (3) ؟ ولماذا سمى بهذا الاسم ؟



السؤال (٢٨) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

(أ) يؤدي نضج الثمار والبذور غالباً إلى تعطيل النمو الخضرى للنبات وأحياناً إلى موته .

(ب) تحدث دورة التزاوج فى دورات منتظمة .

السؤال (٢٩) افتر الإجابة الصحيحة :

كل مما يلي من الحواجز الطبيعية الى تمثل خط الدفاع الأول ماعدا

- ① إفرازات المعدة الحامضية
 ② الإنتروفيرونات والخلايا القاتلة الطبيعية
 ③ الدموع والعرق
 ④ المخاط واللعاب

السؤال (٣٠) ماذا يحدث عند :

ثبات ضلوع القفص الصدري وعدم تحركها.

الشامل

السؤال (٣١) اكتب المصطلح العلمي :

مادة تفرزها الخلايا الصارية وخلايا الدم البيضاء القاعدية تسبب التهاب الأنسجة موضع الإصابة. (.....)

السؤال (٣٢) ما النتائج المترتبة علي :

غياب القطعة الوسطية من الحيوان المنوى.

السؤال (٣٣) قارن بين دور كلا من :

البيضة ونواتا الكيس الجنيني في عملية الإخصاب في الزهرة.

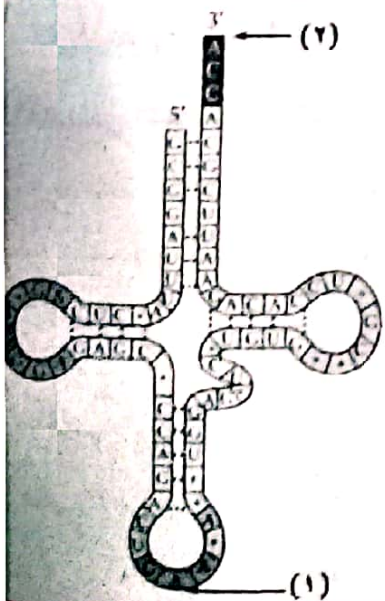
السؤال (٣٤) افتر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

- (أ) الكيموكينات والمتممات .
 (ب) المواد الكيميائية المضادة للكائنات الدقيقة والبروتينات المضادة للكائنات الدقيقة

الشامل

السؤال (٣٥) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي :

- (أولاً) : ما الذي يمثله هذا الشكل ؟
 (ثانياً) : ما الذي يشير إليه الرقمان (1) ، (2) ؟
 (ثالثاً) : ما الدور الى يقوم به التركيب رقم (1) ؟



السؤال (٣٦) :

يحاط الجنين داخل الرحم بنوعين من الأغشية ما هما ؟ وما أهمية كل منهما ؟

السؤال (٣٧) أفتر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

()

()

(أ) ذكور تتكون من البويضات مباشرة دون إخصاب .

(ب) ثمرة ناضجة تحوى بذرة واحدة غلافها الخارجى يتكون بالتحام جدارى المبيض والبويضة .

السؤال (٣٨) ماذا يحدث عند :

تعرض إنزيم تاك بوليميريز إلى درجة حرارة منخفضة ؟

السؤال (٣٩) افتر الإجابة الصحيحة :

الطور الحركى فى حياة بلازموديوم الملاريا

(أ) يوجد فى الغدد اللعابية للبعوضة .

(ب) يخترق جدار المعدة وينقسم ميتوزيا مكونا جراثيم .

(ج) يخترق جدار المعدة وينقسم ميوزيا متحولا إلى كيس البيض .

(د) ينقسم إلى ميروزويتات تتحرر بأعداد هائلة من كرات الدم المصابة .

السؤال (٤٠) ماذا يحدث عند :

معاملة المادة النشطة المسئولة عن التحول البكتيرى بإنزيم ديوكسى ريبونوكليز .

السؤال (٤١) فسر ما يأتى :

تعتبر الخلايا الليمفاوية البائية عالية التخصص .

السؤال (٤٢) :

ما المصادر المختلفة التى يحصل منها الحيوان المنوى على غذائه .

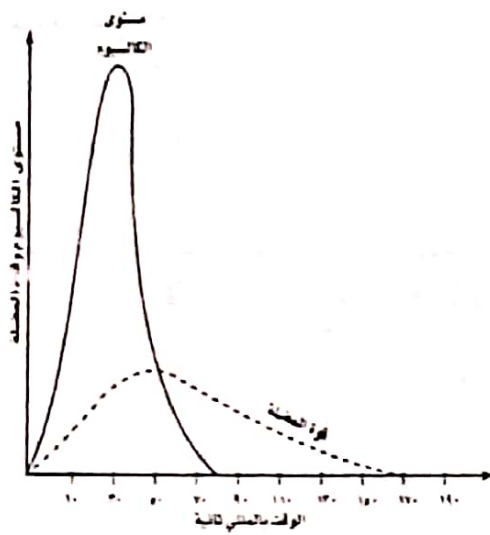
السؤال (٤٣) وضع بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

عملية الإخصاب بدءاً من سقوط حبة اللقاح على ميسم الزهرة.

الشامل

السؤال (٤٤) مستخدماً الرسم البياني المجاور أجب عما يلي :

(أولاً) : استنتج العلاقة بين أيونات الكالسيوم وانقباض العضلة.



(ثانياً) : تكون قوة إنقباض العضلة أكبر ما يمكن عند مللي ثانية

د 70

ج 30

ب 50

أ 10

السؤال (٤٥) :

إذا كان لديك جين يحمل التتابعات التالية على أحد أشرطةته.

5'...TAC TCC TTT TAC TCC ATT...3'

(أولاً) : اكتب تتابع القواعد النيتروجينية على جزئ mRNA المنسوخ من الشريط السابق .

(ثانياً) : وضع عدد الأحماض الأمينية الناتجة من ترجمة جزئ mRNA .

(ثالثاً) : كم عدد أنواع tRNA في عملية الترجمة .

الشامل

السؤال (١) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

- ()
()

(أ) مواد كيميائية تتحكم فى تفتح الأزهار ونضج الثمار
(ب) قنابات على شريط DNA تنسخ ولا تترجم

السؤال (٢) افتر الإجابة الصميمة :

عينة من DNA تحتوى على 1500 نيوكليوتيدة منها 500 نيوكليوتيدة جوانين فإن عدد نيوكليوتيدات الأدينين

1500 (د)

1000 (ج)

500 (ب)

250 (أ)

السؤال (٣) علل لما يأتى :

قد تفسر نظرية هكسلى الية انقباض العضلات الملساء

السؤال (٤) مدد أوجه الشبه فقط بين :

خلايا Tc وخلايا Ts

السؤال (٥) صوب ما تمته خطأ :

()

تتغذى الأدمة فى النبات بطبقة قرنية حتى لا يستقر عليها الماء .

السؤال (٦) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع العلاقة بين :

(أ) عقد باير وأمراض الجهاز الهضمى

(ب) الغدة النخامية وعملية الرضاعة

السؤال (٧) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ماذا يحدث مع التفسير :

(أ) غياب الجذور الشادة من أبصال النرجس

(ب) زراعة حبة لقاح من نبات فول فى لبن جوز الهند

السؤال (٨) ما مدي صحة العبارة التالية مع التفسير :

الإقتران الجانبي افضل من الإقتران السلمي

السؤال (٩) :

أيهما أكثر عددا (خلايا B ام خلايا TS) عند تماثل الشخص للشفاء من عدوى بكتيرية؟ ولماذا؟

السؤال (١٠) مدد آلية عمل :

انزيم بلمرة RNA

السؤال (١١) :

صف ما تدل عليه الصورة مع التفسير :



السؤال (١٢) افتر الإجابة الصحيحة :

يزداد افراز هرمون الألدوستيرون مع هبوط نسبة في الدم

① الكالسيوم

② البوتاسيوم

③ اليود

④ اليود

السؤال (١٣) صوب ما تمته فط :

مضاد الكودون للتتابع ATT هو AUA

السؤال (١٤) وضع العلاقة بين :

هرمون الكالسيونين وانقباض العضلات القلبية

السؤال (١٥) وضع كيف يمكنك المصول علي :

تولب RNA مزدوج هجين

السؤال (١٦) مدد آلية عمل :

أقراص منع الحمل

السؤال (١٧) مدد أوجه الشبه فقط بين كلا من

انزيم بلمرة DNA وانزيم تاك بوليميريز

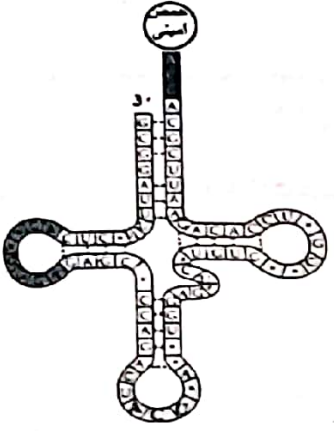
السؤال (١٨) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

(أ) يعاني مريض السكر من النحافة المفرطة

(ب) عدد أنواع tRNA أكثر من عشرين نوعا

السؤال (١٩) :

حدد الخطأ في الشكل المقابل واكتب فقط الصواب مع التعليل :



السؤال (٢٠) وضع العالقة بين :

كرات الدم الحمراء وظهور اعراض الملاريا

السؤال (٢١) افتر الإجابة الصحيحة :

أفضل آلية لعمل الجسم المضاد IgM لإيقاف عمل الأنتيجينات هي

د التحلل

ج الترسيب

ب التلازن

أ التعادل

السؤال (٢٢) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم حدد أوجه الشبه فقط بين :

(أ) انزيم بلمرة DNA وانزيم تاك بوليميريز

(ب) المناطق الداكنة والمناطق شبه المضيئة

السؤال (٢٣) ماذا يحدث مع التفسير :

الجزء المتغير كان له تركيب ثابت في جميع أنواع الأجسام المضادة

السؤال (٢٤) صوب ما تمته فط :

يذيب انزيم الهياالويورنيز جزء من غلاف امهات البيض

()

السؤال (٢٥) اكتب الدليل العلمي علي كل من :

(أ) الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة

(ب) البروتين ليس هو المادة الوراثية في الكائن الحي

الشامل

السؤال (٢٦) ارسم مخطط فقط :

لحمض الجلادين

السؤال (٢٧) اكتب المصطلح العلمي :

موضع اتصال نصفى عظام الحوض المتماثلين

()

السؤال (٢٨) أفتتر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم حدد آلية عمل كل من :

(أ) المادة الزلائية في المفاصل

(ب) اقراص منع الحمل

الشامل

السؤال (٢٩) حدد وقت حدوث :

زيادة افراز هرمون FSH في انثى الإنسان البالغة

السؤال (٣٠) :

لديك الشريط :

3AUG.CCA.UUU.CAG.UAA5

5TAC.GGT.AAA.GTC.ATT3

ثم الحصول منه على الشريط
اكتب اسم الإنزيم المستخدم وأهميته في الفيروسات التي محتواها الجيني RNA

السؤال (٣١) وضع العلاقة بين :

عدد القواعد المتكاملة في لولب DNA مزدوج هجين ودرجة الحرارة اللازمة لفصل شريطيه

السؤال (٣٢) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع كيف يمكنك الحصول علي :

- (أ) أطراف لاصقة في جين ما
(ب) فئران ذكور من بويضات فقط

السؤال (٣٣) اكتب من عندك مع التعليل :

تتابع من اربع نيوكليوتيدات يمثل موقع لأحد انزيمات القصر

السؤال (٣٤) علل لما يأتي :

يصعب زراعة الأنسجة لمريض السرطان

السؤال (٣٥) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم تخير الإجابة الصحيحة :

- (أ) اذا كان عدد الكروموسومات في بويضة حشرة المن 28 كروموسوم تنمو بدون اخصاب فإن عدد الكروموسومات في خلية من جناحها

- (أ) 14 (ب) 28 (ج) 42 (د) 46
(ب) يعود غشاء الليفة العضلية إلى حالة الاستقطاب بمساعدة
(أ) الصوديوم (ب) الكولين استريدز (ج) حمض اللاكتيك (د) الأستيل كولين

السؤال (٣٦) اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

ظاهرة تكون فيها للكائنات القدرة على التكاثر جنسيا ولا جنسيا في الظروف المناسبة

السؤال (٣٧) وضع تأثير الهرمونات التالية علي بطانة (مم فتاة في سن العشرين :

البروجسترون - الأستروجين

السؤال (٣٨) ماذا يحدث في المالة الآتية مع التعليل :

اختفاء الخلايا البينية من خصية ذكر بالغ

السؤال (٣٩) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع مدي صحة العبارات مع التعليل:

- (أ) جميع الطفرات الجسمية لا تورث
(ب) يتم نضج جميع الخلايا الليمفاوية في الغدة التيموسية

السؤال (٤٠) صوب ما تمته فط :

- (أ) كل 200 ليفة عضلية يمكن أن تحتوى على 1-2 وحدة حركية.
(ب) يزداد تركيز البول وتقل كميته عند زيادة هرمون النمو.

السؤال (٤١) علل لما يأتى :

لا توجد بذور فى ثمار الموز

السؤال (٤٢) اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

منشط لجين تدمير نواة الخلية المصابة

السؤال (٤٣) مدد المكونات الاساسية لكلا من :

أ) وتر أخيل ب) السيفالوسبورين

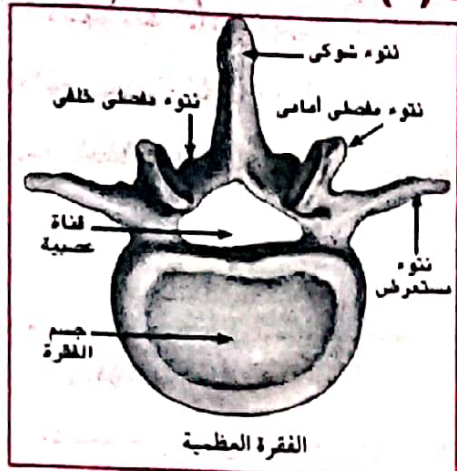
السؤال (٤٤) ماذا يحدث فى المالة الآتية مع التفسير :

غياب مجموعة الميثيل من جميع سلاطات بكتريا *E.coli*

السؤال (٤٥) أفتر أمد السؤالين (أ) أو (ب) ثم حدد وقت حدوث كل من :

- (أ) انغراس التوتية فى بطانة الرحم
(ب) عدم قدرة DNA على اصلا عيوبه

اجابة السؤال (٨): ص ٨ (درجتان)



إجابة السؤال (١٠):
يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو (ب).
(درجة واحدة)

(أ) التجويف الحق ص ١١
(ب) الساركوبلازم ص ١٦

إجابة السؤال (١١):
يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو (ب).
(درجة واحدة)

(أ) تمثل أحد الحواجز الطبيعية لخط الدفاع الأول حيث تقوم خلايا بطانة المعدة بإنتاج وإفراز حمض الهيدروكلوريك القوي الذى يسبب موت الميكروبات الداخلة مع الطعام. ص ٩٢

(ب) نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصبيات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وهى تعيق تحرك الكائنات الممرضة فى النبات. ص ٨١

إجابة السؤال (١٢):
يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (i)
أو (ب). (درجة واحدة)

المكان	(أ) خلية سرتولى	(ب) الميسم
الوظيفة	توجد داخل كل أنببة منوية بالخصية. (نصف درجة)	فى متاع الزهرة فى نهاية القلم. (نصف درجة)
	تفرز سائل يغذى الحيوانات المنوية داخل الخصية ويعتقد أن لها وظيفة مناعية أيضا. ص ٦٠ (نصف درجة)	هو قرص لزج تلتصق عليه حبوب اللقاح. ص ٥٣ (نصف درجة)

ب- قناة فالوب. (درجۃ واحدة)
ص ٦٤-٦٧

إجابة السؤال (١٤):

اجابة الدور الأول ٢٠١٩

إجابة السؤال (١):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (ا)
أو (ب). (درجة واحدة)

(أ) DNA معاد الاتحاد. ص ۱۳۵
(ب) دیوکسی ریبونیوکلئیز. ص ۱۰۷

إجابة السؤال (٢):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ)
أو (ب). (درجة واحدة)

(أ) يدور الحالق في الهواء حتى يلمس جسما صلبا فيلتف حوله ثم يتموج باقي الحالق فيقترب الساق نحو الدعامه فيستقيم الساق رأسيا ويتغلظ الحالق فيقوى ويستند.

ص ١٤

(ب) يسبب تلاشي فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية وانعكاس الشحنات لزيادة نفاذية غشاء الخلية لأيونات الصوديوم إلى داخل غشاء الليفة العضلية مما يؤدي إلى انقباض العضلة.

ص ١٨

إجابة السؤال (٣):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ)
أو (ب). (درجة واحدة)

(أ) للتحكم في جنس المواليد في حيوانات المزرعة حيث يمكن فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغى الجنسي X من الأخرى ذات الصبغى الجنسي Y بهدف إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط.

(ب) حيث تفقد معظم سيتوبلازمها ويستدق الجسم
ويتزود بسوط أو ذيل للحركة. ص ٤٩

إجابة السؤال (٤):

أولاً: زراعة الانسجة. ص ٤٦ (نصف درجة)
ثانياً: أطفال الانابيب. ص ٧١ (نصف درجة)

إجابة السؤال (٥): (درجة واحدة)

د- إنتاج الفيولات
ص ٨٢
(درجة واحدة)
إجابة السؤال (٦):

حمض RNA الناقل (t RNA)
ص ١٢٦ (نصف درجة)

الوظيفة هو الذي يحمل الأحماض الأمينية إلى
الريبوسومات. ص ١٢٦ (نصف درجة)

إجابة السؤال (٧): (درجتان)
أولاً:

5....A U G G G G C U U G U A A G G U U A G.....3

ص ١٢٤ (درجة واحدة)

ثانيا: (٣) أحماض أمينية.

ص ١٢٧ (نصف درجة).

التعليق وجود كودون الوقف UAA الذي يرتبط معه عامل الإطلاق مما يجعل الريبوسوم يترك mRNA (نصف درجة) ص ١٢٩

إجابات امتحانات ٢٠١٩

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو (ب). (درجة واحدة)

ص ٤٥

ص ٥٧

(أ) التولد البكري
(ب) الاندماج الثلاثي.
إجابة السؤال (٢٠):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو (ب). (درجة واحدة)

(أ) لأنه يوجد به مجموعه فوسفات طليقة مرتبطة بذرة الكربون رقم ٥ في السكر الخماسي عند احدى نهاياته ومجموعة هيدروكسيل OH طليقة مرتبطة بذرة الكربون رقم ٣ في السكر الخماسي عند النهاية الأخرى. ص ١١٠

(ب) لأن المحتوى الجيني لحقيقيات النواة يحتوى على كمية كبيرة من DNA لا تمثل شفرة بناء البروتينات ويتضح ذلك بمقارنة السلمندر بالإنسان. ص ١١٨

إجابة السؤال (٢١): (درجة واحدة)

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو (ب). (درجة واحدة)

(أ) تجمع الأزهار على المحور الزهرى في تنظيمات متنوعة. ص ٥٢

(ب) المحيطان الخارجيان في أزهار معظم نباتات الفلقة الواحدة والتي يصعب فيها تمييز الكاس عن التويج. ص ٥٣

إجابة السؤال (٢٢):

ب- لا جنسيا بالتقطيع لتنتج الميروزويات ص ٥٠

إجابة السؤال (٢٣): (درجة واحدة)

يلجأ الجسم الى خط دفاع ثالث. (نصف درجة)
مثلا في الخلايا الليمفاوية من خلال المناعة الخلوية (بالاجسام المضادة) والمناعة الخلوية (بالخلايا الوسيطة).

إجابة السؤال (٢٤): (درجة واحدة)

الإنسان	الهيدرا
تفرز هرمون التستوستيرون أو تفرز الأندروجينات	تنقسم وتتميز إلى برعم لينمو تدريجيا ليشبه الأم.
ص ٦٠ (نصف درجة)	ص ٤٣ (نصف درجة)

إجابة السؤال (٢٥):

(ص ٦٢) (درجتان).

يحفزها هذا الارتباط على إفراز بروتينات الليمفوكينات التي تنبسط أو تكبح الاستجابة المناعية أو تعطّلها. (نصف درجة) فتتوقف الخلايا البائية B البلازمية عن إنتاج الأجسام المضادة وكذلك موت الخلايا التائية المساعدة TH والتائية السامة Tc المنشطة ولكن بعضها يختزن في الأعضاء الليمفاوية.

ص ٩٧ (نصف درجة)

إجابة السؤال (١٥):

(درجة واحدة)

لن يستطيع الإنزيمات أن تصل إلى DNA (نصف درجة) ولن تستطيع DNA العمل كقالب لبناء RNA أو DNA

ص ١١٦ (نصف درجة)

(درجتان)

إجابة السؤال ١٦:

أولاً: (٣) يلعب دوراً في انقسام البويضة المخصبة. (نصف درجة)

(٤) يكسب الحيوان المنوى الطاقة اللازمة لحركته. (نصف درجة)

ثانياً: (١) إنزيم الهيلورونيز.

(نصف درجة)

ثالثاً: (ن) أو (٢٣) كروموسوم.

ص ٦١ (نصف درجة)

إجابة السؤال (١٧):

(درجتان)

أولاً: نقص اليود يؤدي إلى نقص الثيروكسين (نصف درجة).

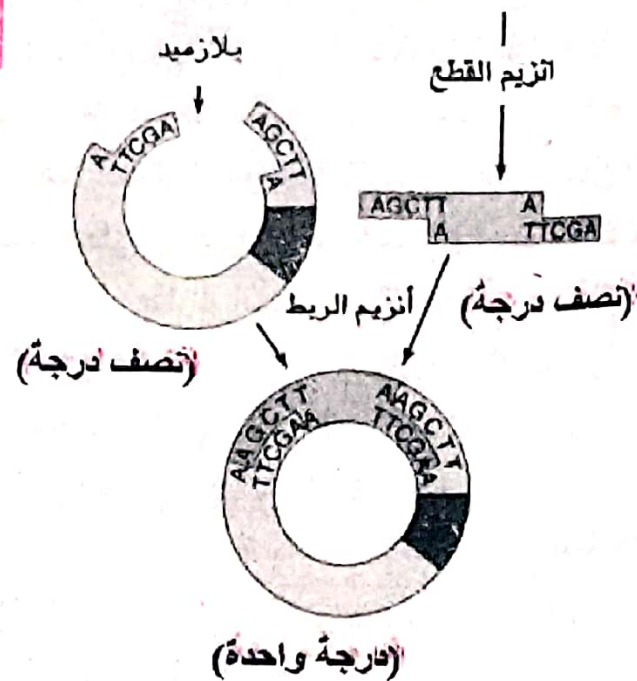
مما يسبب التضخم البسيط ص ٣١ (نصف

درجة)

ثانياً: الكبد، تحلل الجليكوجين إلى جلوكوز فترتفع نسبة السكر في الدم. (نصف درجة).

القلب: زيادة قوة السرعة انقباض القلب ورفع ضغط الدم. ص ٣٣ (نصف درجة)

إجابة السؤال (١٨): ص ١٣٤ (درجتان)



إجابة السؤال (١٩):

الشمل في الاحياء

إجابة السؤال (٣٣): (درجة واحدة)

أولاً: ٢ (ثنائية المجموعة الصبغية)

ص ٥٠ (نصف درجة)

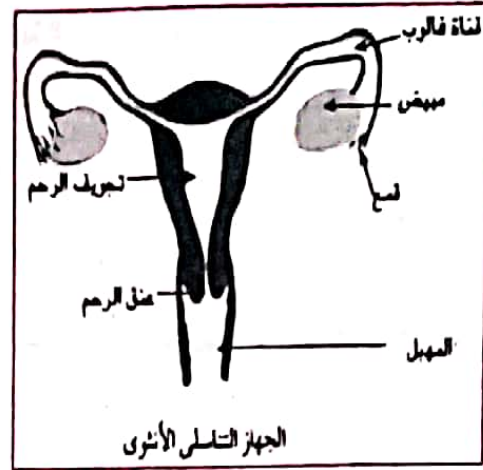
ثانياً: ن (أحادية المجموعة الصبغية)

ص ٤٥ (نصف درجة)

إجابة السؤال (٣٤):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ)

أو (ب). (درجة واحدة)



الرسم (نصف درجة) - يكتفى بثلاثة بيانات X نصف درجة = (درجة ونصف)

إجابة السؤال (٢٦): ص ٨ (درجتان).

أولاً: الأكتين (٣). (نصف درجة).

الميوسين (٤). (نصف درجة).

ثانياً: القطعة العضلية. (نصف درجة)

ثالثاً: لأن المناطق الداكنة والمناطق المضينة غير موجودة في العضلات الملساء.

ص ١٦ (نصف درجة)

إجابة السؤال (٢٧): ص ١١٠، ١١٢ (درجتان)

أولاً: عدد قواعد البيورين (٦).

(نصف درجة).

عدد اللفات الكاملة (لفة واحدة).

(نصف درجة)

ثانياً:

5...TTAGGACTCCAG...3

(نصف درجة)

اسم الإنزيم: إنزيم البلمرة. (نصف درجة)

إجابة السؤال (٢٨): (درجة واحدة)

د الخلايا الثانية السامة أو القاتلة Tc.

ص ٨٦

إجابة السؤال (٢٩):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ)

أو (ب). (درجة واحدة)

(أ) لحماية العظام من التآكل بفعل احتكاكها المستمر.

ص ١١

(ب) لأنها تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف

العضلات وذلك بقرارة ليفة عضلية فى حالة انقباض

بأخرى فى حالة الراحة. ص ١٨

إجابة السؤال (٣٠): (درجة واحدة)

التبويض. ص ٦٥

إجابة السؤال (٣١): (درجة واحدة)

تحول محتواها الجيني من RNA إلى DNA الذى يرتبط

بالمحتوى الجيني من DNA فى خلية العائل.

ص ١٣٥

إجابة السؤال (٣٢): (درجة واحدة)

المناعة البركيبية. ص ٨٠

بقع باير ص ٨٤	(أ) نخاع العظام ص ٣٣	المكان
تتجمع على شكل لطم تنتشر فى الغشاء المخاطى المبطن للجزء السفلى من الأمعاء الدقيقة. (نصف درجة)	يوجد داخل العظام المسطحة ورؤوس العظام الطويلة. (نصف درجة)	
الوظيفة الكاملة غير معلومة ولكنها تلعب دوراً فى الاستجابة المناعية ضد الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض التى تدخل الأمعاء. (نصف درجة)	إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية. (نصف درجة)	الوظيفة

يحدث فى الأنتيجينات الذاتية حيث يودى ارتباط الأجسام المضادة مع هذه الأنتيجينات إلى تكوين مركبات من الأنتيجين والجسم المضاد غير ذاتية وتكون هذه المركبات راسبا مما يسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب. ص ٩٠ (درجة واحدة)	يحدث فى الأنتيجينات الذاتية حيث يودى ارتباط الأجسام المضادة مع هذه الأنتيجينات إلى تكوين مركبات من الأنتيجين والجسم المضاد غير ذاتية وتكون هذه المركبات راسبا مما يسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب. ص ٩٠ (درجة واحدة)	يحدث فى الأنتيجينات الذاتية حيث يودى ارتباط الأجسام المضادة مع هذه الأنتيجينات إلى تكوين مركبات من الأنتيجين والجسم المضاد غير ذاتية وتكون هذه المركبات راسبا مما يسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب. ص ٩٠ (درجة واحدة)
--	--	--

إجابة السؤال (٣٥):

أولاً: (١) رابطتان هيدروجينيتان.

(نصف درجة)

(٢) ثلاث روابط هيدروجينية.

ص ١١٠ (نصف درجة)

ثانياً: لأن كل زوج من القواعد النيتروجينية التى ترتبط

ببعضها البعض تحتوى على قاعدة ذات حلقة واحدة

إجابات امتحانات ٢٠١٩

الوقت المستغرق	١٠-٥ أيام (نصف درجة)	سريعة جدا (نصف درجة)
-------------------	----------------------------	----------------------------

البيروفين ص ٩٦	الانترفيرونات ص ٨٧
الخلايا المفرزة	الخلايا الأنسجة المصابة بالفيروس. (نصف درجة)
الوظيفة	ترتبط بالخلايا الحية المجاورة للخلايا المصابة والتي لم تصب بالفيروس وتحفزها على إنتاج نوع من الإنزيمات تثبط عمل إنزيمات نسخ الحمض النوى بالفيروس. (نصف درجة)

إجابة السؤال (٤٤):

(درجتان)

5 ... AUG CCC GCG AGG UAA ... 3

كودون وقف (نصف درجة) كودون

البدء (نصف درجة)

ثانياً:

3 ... TAC GGGCGCTCC ATT ... 5

ملاحظة كودونات الوقف:

(ص ١٢٥، ١٢٤) (نصف درجة)

UAA	UAG	UGA	في mRNA
ATT	ATC	ACT	المقابل في DNA

إجابة السؤال (٤٥):

(درجتان)

أولاً: ١- يصل الجنين بالمشيمة يسمح بحرية حركة أكبر

للجنين. (نصف درجة)

٢- يقوم بنقل المواد الغذائية المهضومة والفيتامينات

والماء والأملاح والأكسجين من المشيمة إلى الدورة

الدموية للجنين ونقل المواد الإخراجية وثنائي أكسيد

الكربون من الدورة الدموية للجنين إلى المشيمة.

ص ٦٧ (نصف درجة)

ثانياً: يبقى الجسم الأصفر ليفرز هرمون البروجسترون

ويصل إلى أقصى نموه في نهاية الشهر الثالث للحمل ثم

يبدأ في الانكماش في الشهر الرابع.

ص ٦٦ (درجة واحدة)

وأخرى ذات حلقتين فإن عرض درجات السلم يكون متساوياً.

أو قلعة من البريميدين وقاعدة من البيورين.

ص ١١٠ (درجة واحدة)

إجابة السؤال (٣٦): (درجتان)

أولاً: يسبب ارتخاء الارتفاق العالي لتسهيل عملية

الولادة في نهاية فترة الحمل.

ص ٣٥ (درجة واحدة)

ثانياً: يلعب دوراً هاماً في الحفاظ على توازن المعادن

بالجسم. (نصف درجة)

مثل إعادة امتصاص الصوديوم والتخلص من البوتاسيوم

الزائد عن طريق الكلتيين.

ص ٣٣ (نصف درجة).

إجابة السؤال (٣٧):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ)

أو (ب). (درجة واحدة)

(أ) حتى تتحسن الظروف المحيطة غير المناسبة

(الجفاف - تغير حرارة الماء أو نقاوة).

(ب) بسبب استهلاك المواد الغذائية المخزنة وتثبيط

الهرمونات. ص ٥٨

إجابة السؤال (٣٨): (درجة واحدة)

ب- الربط. ص ١١٤

إجابة السؤال (٣٩): (درجة واحدة)

تمزق العضلات وجذوث نزف دموى. ص ٢٠

إجابة السؤال (٤٠): (درجة واحدة)

إنزيمات نزع السمية. ص ٨٢

إجابة السؤال (٤١): (درجة واحدة)

الإسراع في عملية الولادة وانفراج الحليب من الغدد

اللبنية استجابة لعملية الرضاعة. ص ٣٠

إجابة السؤال (٤٢): (درجة واحدة)

أولاً: تمايز العينين واليدين.

ثانياً: يكتمل نمو قلب الجنين.

ثالثاً: تباطؤ نمو الجنين في الحجم. ص ٦٨

إجابة السؤال (٤٣):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ)

أو (ب). (درجة واحدة)

(أ)

الاستجابة المناعية الأولية	الاستجابة المناعية الثانوية
الخلايا المستجيبة	الخلايا الذاكرة البائية والخلايا الذاكرة التائية. (نصف درجة)

امتحان الأزهر اول ٢٠١٩

(١٥) بالحصول على RNA من مصدرين مختلفين ووضعهما في انبوبة اختبار ، ورفع درجة الحرارة إلى ١٠٠ درجة ، ثم التبريد .

(١٦) تحتوى على هرمونات صناعية تشبه الأستروجين والبروجسترون ، تمنع عملية التبويض .

(١٧) كلاهما يساعد على تضاعف DNA

(١٨) لأن هرمون الأنسولين يعمل على تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين يخرن في الكبد والعضلات ، ومريض السكر يعاني من نقص إفراز هرمون الأنسولين .

ب) لأن معظم الأحماض الأمينية لها أكثر من شفرة وراثية ، وكل شفرة لها tRNA خاص بها .

(١٩) الخطأ: هو حمض الليسين

الصواب : هو الميثيونين لأن مضاد كودونه هو UAC.

(٢٠) عندما تنفجر كرات الدم الحمراء المحتوية على قدر كبير من الميرزويئات ، كل يومين وتنطلق مواد سامة ، تؤدي إلى ظهور أعراض الملاريا .

(٢١) التلازن (التلاصق)

(٢٢) يتشابهان في وجود خيوط الميوسين ، يوجد كل منهما في العضلات المخططة الهيكلية .

(٢٣) لن تتعرف الأجسام المضادة إلا على نوع واحد من الأنتيجينات.

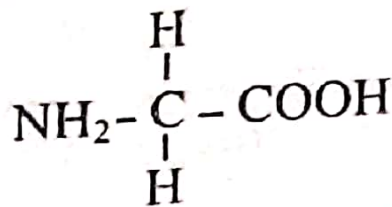
بسبب أن الجزء المتغير لكل جسم مضاد له موقع ارتباط بالأنتيجين ' ويتميز بتشكيل معين من الأحماض الأمينية المكونة للسلاسل الببتيدية .

(٢٤) الخلية البيضية الثانوية (أو البويضة)

(٢٥) لأنها تتلاشى بفقد خلايا النبات للماء

ب) لأن كمية البروتين في الخلايا الجسدية لنفس الكائن الحي غير متساوية - التحول البكتيري - البكتريوفاج (أي من الإجابات الثلاث)

(٢٦) رسم مخطط للحمض الأميني الجلايسين



(٢٧) الإرتفاق العاني

(٢٨) تسهل انزلاق الغضاريف التي تكسو أطراف العظام مما يسهل الحركة ويقلل من الاحتكاك .

(٢٩) بنهاية مرحلة الطمث . أو بداية مرحلة نضج البويضة.

(٣٠) انزيم النسخ العكسي ، أهميته : يعمل على تحويل RNA لفيرس

(١) الأوكسينات.

ب) أي كودون من كودونات الوقف (ACT-ATT-)

ATC) أونيل عديد الأدينين

(٢) ٢٥٠

(٣) لأن بعض التقارير العلمية أفادت إلى وجود خيوط

بروتينية في ألياف العضلات الملساء تتكون من نوع

يشبه خيوط الأكتين في العضلات الهيكلية

(٤) يتشابهان في وجود المستقبل CD8 . اجابة اخرى

.. كلاهما خلايا تائية ١ كلاهما يتكون في النخاع العظمي

وينضج ويتميز في الغدة التيموسية .

(٥) شمعية (كيوتين)

(٦) تلعب عقد باير دورا في الإستجابة المناعية ضد

الميكروبات المسببة لأمراض الأمعاء.

ب) تفرز الغدة النخامية هرمون البرولاكتين الذي يعمل

على إفراز اللبن من الغدة الثديية ، وكذلك هرمون

الأوكسيتوسين الذي يشجع على اندفاع الحليب من الغدة

الثديية كاستجابة لعملية الرضاعة

(٧) لن تهبط الأبصار إلى المستوى الملانم من سطح

التربة .

بسبب عدم تقلص الجذور الشادة التي تشد البصلة الى

المستوى المناسب .

ب) لا تنمو إلى نبات كامل لأنها تحتوى على نصف

العدد الكروموسومى .

(٨) العبارة خطأ لأن الإقتران السلمى يحدث بين خيطين

متقابلين مما يزيد من فرص التنوع الوراثى .

(٩) خلايا TS لكى تثبط أو تكبح الإستجابة المناعية بعد

الشفاء من المرض .

(١٠) يعمل على بناء شريط RNA

(الريبونوكليوتيدات) يتكامل في قواعده مع الشريط

ال قالب

(١١) تدل الصورة على توأم سيامي . التفسير : التوأم

ناتج من اخصاب حيوان منوى واحد لبويضة واحدة ،

وأثناء التفلق انقسمت إلى جزئين ، كل جزء منها جنينا ،

وهما ملتصقين عند موضع معين ، ويمكن فصله

جراحيا .

(١٢) ب) الصوديوم

(١٣) لا شئ

(١٤) زيادة افراز الكالسيومين يقلل نسبة الكالسيوم في

الدم ، والتي لها دور فى تكوين الروابط المستعرضة

أثناء إنقباض العضلات والعكس بالعكس .

(٢) تفجير حويصلات التشابك العصبى وخروج الأستيل

كولين .

ملاحظات على الأسئلة

الكتاب الكبير

الصفحة	رقم السؤال	قبل التعديل	بعد التعديل
٢٠٧	١٧		مع ذكر السبب
٢٤٦	٤٤	(د) فطر عفن الخبز	(د) القماعة

الكتاب الصغير

الصفحة	رقم السؤال	قبل التعديل	بعد التعديل
١٥	١٥	يحذف لتكرار السؤال ويستبدل ب:- عبر بمصطلح علمي:	
٢٦	١١٩ (أ)	في مريض	في دم مريض
٢٦	٢٠	وتؤثر فيها	وتؤثر فيها مباشرة
٤٠	أب	يعدل إلى : أنبوبة ملتفة تخزن الحيوانات المنوية وتصب في الوعاء الناقل .	
٤٣	١٧	يعدل إلى : يبدأ تكوين العظام عند الجنين داخل الرحم في المرحلة الثانية من مراحل تكوين الجنين .	
٤٤	١٦ أ	يعدل إلى : في جميع صور التكاثر اللاجنسي جميع الأفراد لها القدرة على التكاثر .	
٧٣	١٤ د	حدوث	انتهاء
٩١	٩	من الممكن أن تعمل إنزيمات الربط والبلمرة والتولب والنسخ في السيتوبلازم .	
١١٦	٥	الجاذبية	الجاذبية
١١٦	٦	تعديل الاختيار إلى	
١٢١	٥ ج	الأنروستيريون	الأنروستيريون
١٢٣	٢٢-٢٠	ما المقصود	علل
١٢٣	٢٣	ضغط	ضغط الدم
١٢٥	٣٩	مختلفة	مختلفة في الفرد الواحد
١٢٥	٤٠	حذف (للهرمون الواحد)	
١٢٩	٣٢	حذف	
١٣٦	٥٤	ما التغيرات التي تطرأ على بطانة الرحم	
١٦٢	٣٣	الانتركيينات	الانترلوكيينات
١٦٤	٦	حذف	
١٧٢	٣٦	الانترليكونات	الانترلوكيينات

Al Shamel In Biology

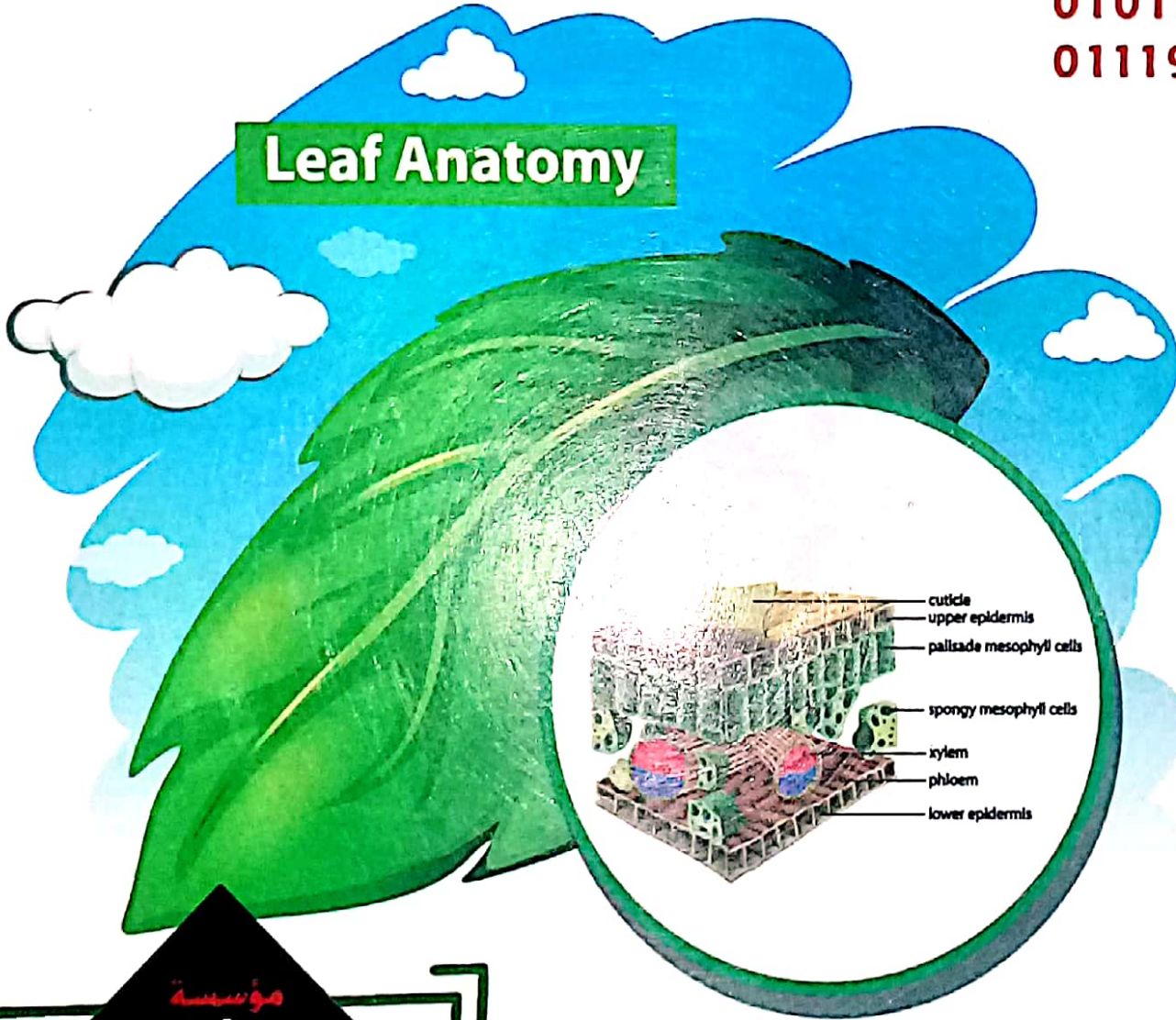
الكتاب من 3 أجزاء أطلبهم معا

مؤسسة الشامل

01015032895

01119494972

Leaf Anatomy



مؤسسة



المحالة

شارع الورع علاء الدين بحوار
شقة العذراء المحالة

01000505460

01001996882

إصدارات كتاب الشامل

المرحلة الإعدادية
مادة العلوم للصف الأول
والثاني والثالث الإعدادي

المرحلة الثانوية
الفيزياء - الكيمياء - الاحياء
علوم البيئة و الجيولوجيا

السعر ٧٥